Jahrbuch für Gartenkunde und Botanik

herausgegeben

von

Jean Glatt, Kgl. Hofgärtner in Coblenz. R. Goethe, Oekonomierath, Director der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim. H. Grube, Stadtgarten-Director in Aachen. Heinrich Siesmayer, Kgl. preuß. Gartenbau-Director und Großherzogl. hessischem Hofgarten-Ingenieur in Frankfurt a. M. J. Niepraschk, Kgl. Gartenbau-Director an der Flora in Köln. Dr. F. Schmitz, Prof. der Botanik an der Univers. Greifswald. Dr. E. Strasburger, Geh. Regierungsrath u. Professor der Botanik an der Universität in Bonn

unter der Redaction von

J. Bouché, Kgl. Garten-Inspector. und **R. Herrmann,** Kgl. Garten-Inspector.



Fünfter Jahrgang.

Braunschweig.
Verlag von Gebrüder Haering.
1887/88.

Jahrbuch für Gartenkunde
und Botanik

herausgegeben

von

Joan Glatt, Kgl. Hofgärtner in Coblenz. **R. Goethe**, Oekonomierath, Director der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim. **A. Grube**, Stadtgarten-Director in Aachen. **Heinrich Siesmayer**, Kgl. preuß. Gartenbau-Director und Großherzogl. hessischem Hofgarten-Ingenieur in Frankfurt a. M. **J. Niepraschk**, Kgl. Gartenbau-Director an der Flora in Köln. Dr. **F. Schmitz**, Prof. der Botanik an der Univers. Greifswald. Dr. **E. Strasburger**, Geh. Regierungsrath u. Professor der Botanik an der Universität in Bonn

unter der Redaction von

J. Bouché, Kgl. Garten-Inspector.

und

R. Herrmann, Kgl. Garten-Inspector.



Fünfter Jahrgang.

Braunschweig.

Verlag von Gebrüder Haering.

1887/88.

Literatur.

Verzeichniß der Abbildungen im Text.

Die Ziffern bezeichnen die Seitenzahlen.

Verzeichniß der Tafeln.

Sachregister.

Vorwort.

Wir beginnen mit dieser Nummer den fünften Jahrgang des Jahrbuchs für Gartenkunde und Botanik in der festen Hoffnung, daß sich derselbe auch wie seine Vorgänger des Wohlwollens unserer bisherigen Abonnenten voll und ganz zu erfreuen haben wird, und daß der Leserkreis auch im neuen Jahrgange sich wie bisher vergrößern möge, um dem Fortbestehen unserer Gartenbau-Zeitung eine sich immer mehr und mehr fester gestaltende Grundlage zu schaffen.

Mit dem ersten April d. J. ist der Verlag des Jahrbuchs in neue Hände übergegangen. An die Stelle des bisherigen Verlegers ist die bekannte Verlagsbuchhandlung von Gebr. Haering in Braunschweig getreten. Die Redaction ist dieselbe geblieben, und hat mit ihrem neuen Verleger unter den gleichen Bedingungen wie früher die Bearbeitung des Jahrbuchs übernommen. Dasselbe wird auch fernerhin speziell über den Gartenbau des westlichen Deutschlands zu berichten fortfahren. Im Osten und Süden arbeiten verschiedene hervorragende Gartenbau-Zeitschriften in demselben Sinne für ihre dortigen Verhältnisse. Nichtsdestoweniger soll aber auch dem Gartenbau in seiner Allgemeinheit in ausreichendem Maaße Rechnung getragen werden, so daß besonders alle Pflanzen-Neuheiten, neue Erfindungen, Tagesgeschichte u. s. w. soweit es möglich unseren Lesern bekannt gegeben werden sollen.

Wie wichtig für die verschiedenen Gegenden besondere Fachzeitschriften, die unter spezieller Berücksichtigung ihrer heimatlichen Verhältnisse bearbeitet werden, sind, geht schon daraus hervor, daß der Gartenbau in allen seinen Spezialgebieten, wie Pflanzenkulturen, Obst- und Gemüsebau, sich stets den klimatischen Einwirkungen und Bodenverhältnissen einer Gegend anpassen muß. Wie schon mit dem Wechsel des Klimas auch die Gartenkultur äußerlich eine andere Physiognomie annimmt, so wird auch Pflanzenzucht und Pflege unter solchen Bedingungen eine andere. Ohne eine rein lokale Fachzeitschrift sein zu wollen, hält es daher die Redaction des Jahrbuchs für angezeigt, zumal auch ihr Sitz der Westen Deutschlands ist und ihr Leserkreis zumeist der Rheingegend angehört, in diesem Sinne zu arbeiten.

Wir richten an alle unsere Leser und Freunde des Gartenbaues auch beim Eintritt in den neuen Jahrgang die Bitte, wie bisher uns mit den Erfahrungen und Resultaten ihrer Versuche bei Pflege von Pflanzen und Gärten bekannt zu machen; besonders werden solche über neue Einführungen von Gewächsen und gärtnerischen Geräthen und Maschinen, über Auftreten von Pflanzenkrankheiten und dem Gartenbau schädlichen Insekten uns stets willkommen sein. Auch die kleinsten Beiträge nach dieser Richtung hin können der Allgemeinheit zu Nutz und Frommen werden.

Möge der nunmehr beginnende Jahrgang unter freundlicher Mitwirkung seiner bisherigen Mitarbeiter, denen an dieser Stelle unser Dank von Neuem ausgesprochen sein mag, und mit Unterstützung aller Leser und Freunde des Jahrbuchs ein nutzbringender Rathgeber für alle Gartenbau treibende Kreise werden.

Verlag und Redaction wird es an Nichts fehlen lassen, diesem Ziele in ausreichender Weise entgegenzustreben.

Bonn und Braunschweig, im März 1887.

Die Redaction.

Bekämpfung zweier Schädlinge der Apfelbäume und Rebstöcke.

Von

R. Goethe,

Director der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim a./Rhein.

In den letzten Jahrzehnten haben Krankheiten und Feinde unserer Obstbäume und Reben so bedeutend an Zahl zugenommen und vermehren sich infolge neuer Entdeckungen dergestalt, daß Einem der Muth wohl sinken möchte, wenn man überdenkt, wie sauer man sich Obst und Trauben erkämpfen muß. Und doch, was helfen die besten Kulturen, der sorgfältigste Schnitt und die gewissenhafteste Pflege, wenn Krankheiten und Feinde ungehindert schalten und walten können? Es wird zwar neuerdings und besonders durch Dr. Sorauer mit allem Rechte darauf hingewiesen, daß unsere Kulturpflanzen bei Weitem nicht so vielen Angriffen der Pilze und Insekten ausgesetzt sein würden, wenn man sie stets in gutem Ernährungszustande hielte und es an den zu kräftiger Entwickelung nöthigen Stoffen nicht fehlen ließe. Für die Richtigkeit dieser Anschauungen sprechen Thatsachen in großer Zahl und, wenn uns auch die Wissenschaft noch nicht nachzuweisen vermag, warum der kräftig ernährte Baum z. B. dem Krebse besser widersteht, als ein mangelhaft ernährter Baum derselben Sorte, so wird doch die Praxis mit dieser Erfahrung zu rechnen und ihre Maßregeln darnach zu treffen haben.

Wenn ich so auf der einen Seite es für unbedingt nöthig halte, daß wir unsere Obstbäume und Reben reichlich und richtig düngen müssen, um sie gegen die zahlreichen Feinde widerstandsfähiger zu machen, so möchte ich auf der andern Seite vor allzu großer Vertrauensseligkeit in dieser Richtung warnen. Düngung und gute Ernährung thun es nicht allein; denn sonst müßten Bäume und Reben in jungfräulichem, kräftigem Boden allen Angriffen siegreich widerstehen. Dem ist aber nicht so, wie sich unschwer nachweisen läßt. Es giebt eine ganze Anzahl von Schädlingen, die vor einem gut ernährten Baume nicht zurückschrecken und ihn angreifen, wenn auch vielleicht in geringerem Grade. Wir sind trotz jener Theorie nach wie vor auf den Kampf gegen Krankheiten und Feinde angewiesen, wenn wir reiche Erträge haben wollen.

Von diesem Standpunkte ausgehend, möchte ich bei herannahendem Frühjahre den Kampf gegen zwei Parasiten predigen, die schon sehr großen Schaden angerichtet haben. Ich meine zunächst den Apfel- und den Birnenrost, hervorgerufen durch die beiden Pilze Fusicladium dendriticum und F. pyrinum. Der Erstere ruft auf den Apfelfrüchten die schwarzen bitterschmeckenden Flecken hervor (sog. Regenflecken), welche

bei stärkerem Auftreten die Früchte geradezu werthlos machen. Der Letztere bewirkt auf den Birnen ähnliche Flecken und sogar das Aufspringen der Früchte. Auch an den Blättern sieht man zahlreiche dunkle Flecke, und auf den Trieben gewisser Birnensorten entsteht infolge der Einwirkung des Pilzes der Schorf oder Grind.

Ich will mich, um nicht weitläufig zu werden, einer Schilderung der Lebensgeschichte beider Schmarotzer enthalten und hier nur die verschiedenen Bekämpfungsweisen kurz aufzählen. Obenan steht das Schwefeln, welches in hiesiger Anstalt schon mehrere Jahre hindurch gute Dienste gethan hat und auch in Süd-Tyrol zum Schutz der Calvillen und der Rosmarinäpfel alljährlich mit Erfolg angewendet wird. Man bedient sich dort sogenannter Baumschwefler, deren beliebig zu verlängerndes Rohr die Behandlung von Hochstämmen gestattet. Für Zwergbäume empfiehlt sich der einfache Schwefelblasebalg von August Hoenig i./Köln, welcher mit Schutzbrille zum Preise von 3,50 M. geliefert wird. Gemahlener Schwefel ist besser als sog. Schwefelblüthe. Der Schwefel wirkt nur bei warmem Wetter, d. h. die Pilze zerstörende schweflige Säure entwickelt sich nur bei einer Temperatur von über 15° C. Das erste Schwefeln muß sogleich nach der Blüthe vorgenommen werden und ist nach jedem stärkenden Regen zu wiederholen. Hier geschieht es gewöhnlich 4—5 mal. Wird es unmittelbar nach dem Schwefeln sehr warm und scheint die Sonne anhaltend, so sterben die Pilzflecken auf den Apfelblättern ab und fallen zu Boden. Dies kommt zwar auch vor, ohne daß man geschwefelt hat; unzweifelhaft verstärkt aber der Schwefel in diesem Falle die Wirkung der Sonnenstrahlen.

Weiterhin beseitige man die empfindlichsten Sorten durch Umpfropfen oder pflanze sie in Form von Spalieren an Häuserwänden und Mauern, die nicht unmittelbar vom Regen getroffen werden, an. Von Apfelsorten werden am meisten befallen: Der weiße Winter-Calvill, der weiße, rothe und halbweiße Rosmarin, der Edelrothe, der Köstlichste und die meisten Reinetten. Von Birnsorten sind als pilzsüchtig aufzuführen: Die Winter-Dechantsbirne, die Sparbirne, die St. Germain, Sommer-Apothekerbirne, Grumkower B. B., Winter-Citronenbirne (Virgouleuse) und Napoleons B. B.

Als ich vor einigen Jahren den berühmten Zwergobstgarten des Kurhauses von Ragaz besuchte und mit Obergärtner Werk über das Fusicladium sprach, sagte er mir, daß die meisten von Frankreich bezogenen Birnbäume den Pilz mitbrächten, ihn aber nach reichlichen und wiederholten Gaben von Abtrittsdünger mit Holzasche vermengt zum größten Theil oder ganz verlören. Da diese Erfahrung Anspruch auf Beachtung hat, wenngleich auch entgegenstehende Resultate vorliegen, so darf eine derartige Düngung, etwa noch durch den Zusatz von Thomasschlacke an Phosphorsäure reicher gemacht, als indirektes Mittel zur probeweisen Anwendung empfohlen werden. (Fortsetzung folgt.)

Empfehlenswerthe Orchideen.

Von

J. Bouché, Kgl. Garten-Inspector.

Coelogyne cristata Ldl. Pesc.

(Mit einer Abbildung.)

Als eine besonders dankbare, für handelsgärtnerische Kulturen unstreitig sehr empfehlenswerthe Orchidee ist Coelogyne cristata bereits bekannt und neben Odontoglossum- und Cypripedium-Arten auch wohl schon am meisten zu obigen Zwecken in Kultur genommen. Coelogyne cristata wurde durch den Oberintendanten des bot. Gartens in Calcutta, Nath. Wallich, einem geborenen Schweden, in den Bergen von Nepal entdeckt und bereits im Jahre 1837 nach Europa eingeführt. In ihrem Vaterlande wächst sie auf steilen Felsen unter Baumgruppen in einer Höhe von 1700 bis 2700 m über dem Meeresspiegel, also in ziemlich kalten Regionen der Berge, ein Umstand, der für ihre Kultur von Bedeutung ist. Ihre kriechenden Stolonen endigen in einer länglich ovalen, fast birnenförmigen Scheinknolle von hellgrüner, durchsichtiger Farbe, die am oberen Ende meistens 2, selten mehr schmale, überhängende Blätter trägt. Die Blüthenstiele erscheinen wie bei vielen anderen Orchideen bald nach dem Ausreifen der Scheinknolle am Grunde derselben, sind anfänglich von schuppenförmig übereinanderliegenden Deckblättern umgeben und bringen je nach der Stärke der Pflanzen etwa 3—8 schöne große Blüthen hervor. Die Blumen, reinweiß gefärbt, an kurzen Blüthenstielen hängend, sind ungefähr 8—9 cm groß. Die Blumenblätter sind am Rande vielfach wellig gebogen und gedreht. Das Labellum ebenfalls reinweiß gefärbt, hat in seiner Mitte eine lebhaft bottergelbe Zeichnung.

Ein besonderer Werth dieser Orchidee liegt darin, daß sie ihre Blüthen zur Winterzeit und zwar Ende Januar oder im Februar entfaltet, und daß dieselben sich sehr lange tadellos schön erhalten. 3—4 Wochen blühen sie, ohne an Schönheit zu verlieren. Hierzu kommt die zarte, reinweiße Farbe der Blüthen, die bei der heute in der Binderei vorwiegenden Liebhaberei von weiß und gelb diese Orchidee um so begehrter macht.

Die Kultur betreffend, sei hier angefügt, daß man Coelogyne cristata am besten in einem temperirten Hause bei 8—11° R. kultivirt. Sie gedeiht vorzüglich in flachen Schaalen oder auch an Rindenblöcken. Erstere müssen gut drainirt sein. Da sie als Felsenbewohner in ihrem Vaterlande großer Trockenheit Widerstand leisten muß, so menge man der für Orchideenkultur schon wiederholt angegebenen Erde einige Theile von Holzkohlenstücken und zerschlagenen Topfscherben bei; die Wurzeln legen sich gern an diese an und sind dem Abfaulen dadurch nicht in dem Grade ausgesetzt, als wie in zu nahrhafter Erde. Gleich nach dem Abblühen sind die Pflanzen in neue Erde umzusetzen, da fast gleichzeitig mit diesem



die Entwicklung der jungen Scheinknollen in Form spitz herauswachsender Triebe eintritt. Beim Begießen darf kein Wasser in die Triebe kommen, ebensowenig wie zur Zeit der Knospen-Entwicklung in die schuppenförmig umhüllten Blüthenstiele. Beide sind sehr empfindlich hiergegen und faulen sehr leicht aus. Nach dem Ausreifen der Bulben, welches in der Regel zum Herbst hin der Fall ist, werden die Pflanzen trocken gehalten und möglichst nahe dem Lichte zu gesetzt, wo sich die Blüthenstiele am Besten ausbilden. Für den Liebhaber sowohl, als auch für den Handelsgärtner ist Coelogyne cristata eine der empfehlenswerthesten Orchideen.

Unsere Abbildung ist nach einer in der Orchideen-Gärtnerei von J. Bouché hierselbst vor Kurzem in Blüthe gewesenen Pflanze angefertigt.

Kurze Behandlung der bei der Kultur der Zimmerpflanzen in Betracht kommenden Hauptbedingungen.

Von

J. Niepraschk,
Kgl. Gartenbau-Director an der Flora in Cöln.

Die Kultur der Pflanzen im Zimmer ist zwar schon so oft erörtert worden, daß es fast vermessen erscheinen könnte, diesen Gegenstand hier von Neuem zu behandeln. Denn sowohl in Zeitschriften als auch in gärtnerischen Werken ist derselbe mehrfach besprochen; ja, es sind sogar mehr oder weniger umfassende Bücher darüber geschrieben worden, so daß man eigentlich, um sich zu belehren, nur nachzuschlagen hat.

Aber viele dieser Abhandlungen sind so breit und umständlich durchgeführt, daß das Auffinden des Gesuchten oft recht beschwerlich ist. Nicht selten kommt es auch vor, daß manches, was man sucht, überhaupt vergessen wurde. Je einfacher deshalb diese Bearbeitungen sind, desto verständlicher werden sie auch sein. Darum wollen wir hier auch nur die wichtigsten Momente aus der Pflege der Pflanzen in den Zimmern hervorheben und die daraus hervorgehenden Bedingungen erläutern.

Ehe wir hierauf näher eingehen, und um Mißverständnissen vorzubeugen, müssen wir den Begriff: „Zimmerpflanze" feststellen, zumal in den oben angedeuteten Büchern manche Pflanzen aufgeführt wurden, welche gar keine Zimmerpflanzen sind und schon deshalb als solche nicht recht gedeihen können. Wir nennen *Zimmerpflanzen solche weniger empfindlichen Gewächse, welche bei 5 bis 14° Wärme und geringer Luftfeuchtigkeit unter angemessener Pflege im Wohnzimmer gut gedeihen!*

Eine Ausnahme von dieser Regel machen höchstens einige, dem freien Lande angehörige Arten wie z. B. Rosen, Reseda, Nelken, Goldlack und andere, welche auch bei niedrigerer Temperatur gedeihen und im Sommer im Freien stehen müssen.

Es ist klar, daß bei der in der obigen Definition der Zimmerpflanzen aufgestellten bedeutenden Temperatur-Verschiedenheit von + 5 bis + 14° R. Gewächse aus allen Zonen zu denselben gehören können. Dies ist auch in der That der Fall; denn abgesehen von den wenigen dazugehörenden Freilandpflanzen, kann eine nicht unbedeutende Anzahl von Kalt- und Warmhauspflanzen mit gutem Erfolge im Zimmer kultivirt werden. Diese Kultur, oder besser gesagt Pflege, wird aber schon darum eine besondere Aufmerksamkeit verlangen, weil sie Pflanzen aus ganz verschiedenen Klimas, so zu sagen, unter einen Hut zu bringen hat. Um dies zu erreichen, muß sie möglichst allgemein und einfach gehandhabt werden, wozu aber doch die Kenntniß der Wirkungen der Hauptfaktoren, welche hierbei in Betracht kommen, unbedingt nothwendig ist.

Es ist nicht meine Absicht, diesen Gegenstand wissenschaftlich und erschöpfend zu behandeln; ich werde mich vielmehr darauf beschränken, diejenigen Punkte hervorzuheben, welche einfach, verständlich und für die allgemeine Pflege der Zimmerpflanzen die wichtigsten sind.

Diese Hauptfaktoren, deren Wirkung für die Kultur der Gewächse, insonderheit der Zimmerpflanzen, von größter Wichtigkeit ist, sind:

1) Hinreichendes Licht, wobei Sonnen- oder Tageslicht verstanden ist;
2) Gute Luft;
3) Hinreichende Wärme;
4) Angemessene nahrhafte Erde und
5) Ausreichendes Wasser.

Betrachten wir zuerst die Wirkung des Lichtes auf die Pflanzen, so finden wir, daß die wichtigste diejenige ist, durch welche die von ihnen aufgenommenen Nährstoffe zersetzt und für die Erhaltung, für das Gedeihen und das Wachsthum derselben geschickt gemacht werden. Aus diesem Grunde sind lichte Wohnräume für die Pflege der Zimmerpflanzen geeigneter als dunkle. Man gebe also solchen Zimmern, deren Fenster gegen Ost bis West liegen, den Vorzug. Die reine Mittagsonne ist indessen weniger zu empfehlen, weil sie die Beschattung der an den Fenstern stehenden Pflanzen verlangt und auch die Luft zu sehr austrocknet, wenn nicht etwa Verdunstungsbecken aufgestellt wurden, welches jedoch in den Wohnräumen nur selten gerne geschieht, zumal sie auch nicht hinreichend wirken. Auch ist bei der südlichen Lage der Fenster darauf zu sehen, daß die Scheiben rein im Glase sind, d. h. keine Blasen oder sogenannte Wimmern haben, die bei starkem Sonnenschein, wenn nicht sofort Schatten gegeben wurde, als Brennglas dienen und die Blätter der Pflanzen verbrennen.

Die zweitwichtigste Wirkung des Lichtes auf die Pflanzen ist die, durch welche die Erzeugung des Chlorophylls oder Pflanzengrüns in der Pflanzenzelle bedingt ist. Solche Pflanzen, denen das Licht gänzlich entzogen wurde, machen lange, dünne, sehr blasse oder weiße Triebe. Eine Thatsache, welche gegenwärtig z. B. an Kartoffeln wahrgenommen werden kann,

die einem warmen finsteren Keller entnommen wurden. Auch an getriebenen Hyazinthen und Tulpen, die mit einem leeren Blumentopfe überdeckt wurden, tritt dasselbe Faktum auf. Eine ähnliche Erscheinung wird aber unter gleichen Verhältnissen, auch mehr oder weniger an den Blüthen solcher dem Lichte entzogener Gewächse zu bemerken sein. Erst wenn diese Pflanzen dem Tageslichte ausgesetzt werden, färben sich unter der Einwirkung desselben die Blätter grün, und nehmen die Blüthen ihre vollkommene, natürliche Färbung an. Hieraus geht nun hervor, daß die Zimmerpflanzen nur bei hinreichendem Lichte gut gedeihen können, während sie bei Lichtmangel, also auch in wenig erhellten, nach Norden gelegenen Zimmern verspillern, bleichen, unvollkommen oder gar nicht blühen und endlich verkümmern.

Der zweite für das Gedeihen der Pflanzen wichtige Faktor ist „gute Luft“. Ich sage absichtlich gute Luft; denn nicht immer ist die Luft, welche in den Zimmern herrscht, für die Pflanzen gut zu nennen. So kann sie z. B. im Winter durch starkes Heizen und wenig Lüften so trocken geworden sein, daß viele Zimmerpflanzen aus Mangel an Feuchtigkeit und Kohlensäure darin leiden müssen. Kohlensäure dient aber bekanntlich am meisten zur Erhaltung und Ernährung der Pflanzen, und es wird deshalb dafür zu sorgen sein, daß die Luft, in welcher die Pflanzen leben sollen, die denselben nöthigen Nährstoffe enthält. Da diese in ausreichendem Maaße nur in reiner frischer Luft vorhanden sind, so soll man den Zimmerpflanzen so oft als thunlich, und zwar auch im Winter, sobald die äußere Temperatur es erlaubt, gute frische Luft durch Oeffnen der Fenster zuführen. Freilich wird dies, besonders im Zimmer der Damen, manchmal auf Schwierigkeiten stoßen; aber es ist ja nicht nöthig, daß man bei sehr niedriger Temperatur die Fenster des Zimmers, in welchem die Pflanzen sich befinden, öffnet; es genügt auch, wenn dies im Nebenzimmer geschieht, und die frische Luft durch die geöffnete Thür treten kann. In Bezug auf das Lüften ist noch zu bemerken, daß es besonders für diejenigen Pflanzen gilt, welche fast immer im Zimmer bleiben; denn ein Theil derselben kann und sollte während des Sommers im Freien stehen und zwar auf Stellagen im Halbschatten. Auch ist es rathsam, an heißen Sommertagen die Lüftung vorwiegend in den Morgen- und Abendstunden und in den etwa gegen Süden gelegenen Zimmern, aber nur bis 10 Uhr Vormittags und von 4 Uhr Nachmittags ab vorzunehmen; denn in dieser Zeit ist die Luft am gesündesten, während sie in der brennenden Mittagshitze zu sehr austrocknet, wodurch der Athmungsprozeß der Pflanzen erschwert wird.

Demnach ist also neben dem Lichte auch „gute Luft“ für das Gedeihen der Zimmerpflanzen von großer Wichtigkeit.

Der nächste in Betracht kommende Faktor ist „hinreichende Wärme“. Ich betone „hinreichend!“ denn das Wärmebedürfniß ist bei den Pflanzen, je nach der Art, sehr verschieden. Jede Pflanze hat zu ihrem Gedeihen

Wärme nöthig! Denn ohne Wärme kann die Ernährung derselben nicht vor sich gehen. Wo die Grenze der für die verschiedenen Pflanzenarten nöthigen Wärme liegt, ist noch unbekannt. Wir wissen zwar, daß die sogenannten Kalthauspflanzen weniger Wärme bedürfen als die Warmhauspflanzen. Dennoch kommen interessante Erscheinungen vor, welche von dieser Regel auffallend abweichen. So befand sich bei mir in einem Gewächshause eine blaublühende Passionsblume (Passiflora coerulea) im Grunde ausgepflanzt. Wegen Reparatur eines Heizrohres, welches, als es draußen schon fror, plötzlich einen Riß bekommen hatte, mußte das betreffende Haus geräumt werden. Nur die Passiflora, welche große Dimensionen angenommen hatte und im Grunde wurzelte, blieb auf gut Glück stehen, da sie ja ohnehin, obgleich aus Brasilien stammend, auch bei geringerer Wärme gut fortkommt. Die Temperatur sank nun aber im leeren Hause auf 5° Kälte, so daß ich die besagte Pflanze eigentlich aufgab, zumal die Blätter schlaff herunterhingen und die Stengel ein sehr verdächtiges Aussehen angenommen hatten. Nach drei Tagen, als die Reparatur beendet war, wurde das Haus langsam wieder angeheizt und wunderbarer Weise hatte die Brasilianerin nicht gelitten, blühte vielmehr im darauffolgenden Sommer sehr reichlich. Diese Thatsache lieferte einen Beweis für die alte Aussage, daß viele Pflanzen im geschlossenen Raume mehr aushalten können, als man ihnen gewöhnlich zutraut. Im Freien wäre die Probe unbedingt schlecht ausgefallen; denn wenn auch vielleicht die Wurzeln der Pflanze bei guter Bedeckung ausgehalten hätten, so wäre doch der übrige Theil derselben sicherlich erfroren.

In Betreff der Zimmerpflanzen geht hieraus hervor, daß man bezüglich der für dieselben hinreichenden Wärme nicht zu ängstlich sein soll, daß es sogar besser ist, die Temperatur in den Zimmern, worin Pflanzen gehalten werden, nur mäßig zu erhöhen. In der Nacht genügen 8°, ja selbst 6° Wärme, und bei Tage sind + 12° R. für alte Zimmerpflanzen durchaus hinreichend. Freilich würden die Damen mit dieser Temperatur, wenn sie absolut vorgeschrieben wäre, wohl nicht zufrieden sein. Indessen kann sie ja auch höher gehalten werden, ohne daß die Pflanzen dabei leiden. Jedenfalls ist es aber rathsam, die Temperatur nicht zu hoch zu spannen, weil dann ein großer Theil des Wassergehaltes der Pflanzen durch Verdunstung verloren geht, und eine Erschlaffung derselben eintritt.

Der nun zu betrachtende Faktor: „angemessene nahrhafte Erde“ ist für das Fortkommen, jedenfalls aber für die Ausbildung und Vervollkommnung der Pflanzen der maaßgebendste, wenn diese nicht etwa schwimmende Wasserpflanzen oder eigentliche Schmarotzer sind, die keiner Erde bedürfen. Die Bezeichnung „angemessen“ bezieht sich auf die Erdart oder Erdmischung, welche die verschiedenen Gewächse zu ihrem Gedeihen beanspruchen; denn nicht alle Pflanzenarten werden bei gleicher Nahrung gleich vollkommen. Freilich nehmen die Pflanzen einen Theil ihrer Nahrung aus der Luft, den größten aber aus der Erde. Darum ist darauf zu sehen, daß die

bei der Kultur oder Pflege anzuwendende Erde angemessene, den Pflanzen dienliche Nährstoffe enthalte, also „nahrhaft" sei. Alle diese Stoffe und ihre Wirkungen hier zu beschreiben, würde viel zu weit führen und auch zu wenig zweckentsprechend sein, da weder der praktische Gärtner bei seinen Kulturen noch der Blumenfreund bei der Pflege der Zimmerpflanzen näher auf die chemische Untersuchung seiner Erdmischungen eingehen wird.

In der praktischen Gärtnerei unterscheidet man gewöhnlich 10 Erdarten und einige Zusatzmittel, aus denen die Kulturmischungen hergestellt werden. Für die Zimmerpflanzen genügen eigentlich 3 Arten, nämlich: Haideerde, Lauberde und Mistbeeterde, die entweder rein oder vermischt und nach Bedürfniß mit einem Zusatze von scharfem Gruben- oder Flußsand, Rasenlehm, Holzkohle und, um sie nahrhafter zu machen, mit wenig feinen Hornspähnen oder trockenem, geriebenem, reinem Kuhdünger versehen, zur Verwendung kommen.

Diese Verwendung findet nun statt beim Verpflanzen der Gewächse. Eine Handhabung, die den Blumenfreunden gewöhnlich viel Sorge macht und wobei dann die einschlägigen Schriften consultirt werden, um — vielleicht doch nicht das Richtige zu finden, obgleich es an Beschreibungen nicht fehlt, und eine Menge Erdmischungen angegeben sind. Aber auch hier möchte ich rathen, nicht zu ängstlich zu verfahren. Zimmerpflanzen sind nicht so schnelllebig als wie Gewächshauspflanzen und haben deshalb das Verpflanzen seltener nöthig als diese. Auch läßt sich durch gelegentliches Düngen viel nachhelfen, und so das Verpflanzen ohne Nachtheil hinausschieben. Haben aber die Wurzeln den Erdballen durchzogen und an der inneren Wand der Gefäße sich verfilzt, so mögen die betreffenden Exemplare getrost verpflanzt werden und zwar in nur wenig größere Töpfe oder Kübel. Der Erdballen wird gelockert, die zu starke Verfilzung sowie die faulen Wurzeln werden entfernt, der Boden wird zum besseren Abzuge des Gießwassers mit kleinen Topfscherben, Torfbrocken oder Stücken von Holzkohle belegt und dann die Pflanze eingesetzt. Aber nun fragt es sich, in welche Erde oder Erdmischung? Nochmals sage ich: „Nur nicht ängstlich!" denn die vorher angegebenen drei Erdarten genügen wirklich für unsere beliebten Zimmerpflanzen, und zarte Treibhausgewächse sind ja nach der Definition hier ausgeschlossen. In meiner langjährigen Praxis habe ich die Erfahrung gemacht, daß im Allgemeinen für Topfpflanzen, also auch für Zimmerpflanzen mit feinen Wurzeln, eine feine Erde zuträglich ist, während solche mit dicken oder fleischigen Wurzeln in einer schweren Erde besser gedeihen. Für die dazwischen liegenden Stärken paßt die Lauberde und für solche Gewächse, die einen mehr krautartigen Bau haben und bei denen es mehr auf die Blume ankommt, ist die Mistbeeterde zu wählen. Natürlich darf bei keiner dieser Erden ein Zusatz von Sand fehlen, wodurch sie gesund erhalten wird. Demnach wird man z. B. Eriken, Frauenhaar, indische Azaleen und ähnliche Pflanzen in Haideerde, Musen, Palmen, Philodendron, Clivien 2c. in schwere, d. h. mit etwas Rasenlehm versehene Erde,

Dracänen, Gummibäume, Bromelien, Lorbeer, Epheu ꝛc. in Lauberde und Fuchsien, Geranien, Reseda, Heliotrop, Lantanen ꝛc. in Mistbeeterde pflanzen. Nach dieser Regel mag man sich getrost richten; denn man wird selten fehlgreifen, sondern fast immer das Richtige treffen.

Um dieselbe besser zu behalten, kann folgendes Verschen dienen:

„Für feine Wurzeln nimm die Erde fein!
„Für dicke lass' sie lieber schwerer sein,
„Und sind halbdick die Wurzelsprossen,
„So wähl' die Lauberd' unverdrossen.
„Doch willst du schöne Blumen ha'n,
„Dann wende nur die Misterd' an!

(Fortsetzung folgt.)

Einige Erfahrungen über die Behandlung der Erdbeerpflanzungen vom Frühjahr bis Herbst.

Von

R. Herrmann.

Wohl Jedermann ist Freund der köstlichen, aromatischen Erdbeere, und in der That sieht man fast in jedem Garten, ist er noch so klein, einige Erdbeerbeete oder auch Erdbeerstauden.

Wenn auch Vielen die Behandlung derselben keine besonderen Schwierigkeiten macht und sie mit dem alljährlichen Ertrag zufrieden sind, so vermag man dennoch durch Anwendung eines veränderten Kulturverfahrens und mit Benutzung der Erfahrungen Anderer den Ertrag der Erdbeerpflanzung erheblich zu steigern.

Ebenso oft wird es auch vorkommen, daß die Erdbeerernten keineswegs befriedigend, ja daß oft die Fruchtbarkeit gänzlich ausbleibt. Seit langen Jahren beobachte ich die Erdbeerpflanze bezüglich ihres Wachsthums, ihrer Bodenansprüche ꝛc. sehr genau und habe manche Erfahrung gemacht, welche vielen bisher bekannten zuwiderlaufen.

Vorweg sei bemerkt, daß die mehrfach ausgesprochene Ansicht falsch ist, die Erdbeere gedeihe gut und zeige gute Fruchtbarkeit im Schatten der Bäume. Sie wird nur dann zufriedenstellende Ernte geben, und vor Allem werden nur dann die Früchte das charakteristische Aroma zeigen, wenn sie frei von Luft und Sonne getroffen werden. Ferner möchte ich betonen, daß sich meine mitzutheilenden Kulturvorschläge nicht allein für die Erdbeerkultur im Garten, sondern auch für die im ausgedehnten Maaße, im freien Felde ausgeführte beziehen.

Es ist bekannt, daß die Erdbeere den humusreichen, kalkhaltigen Lehmboden dem leichten Sandboden vorzieht. In letzterer Bodenart

ist nur dann eine ersprießliche Erdbeerkultur möglich, wenn man durch Zufuhr von humus- und lehmhaltiger Erde für eine zweckentsprechende Verbesserung sorgt.

Der Erfolg hängt ferner zum allergrößten Theil von der Beschaffenheit der zum Pflanzen verwendeten Setzlinge ab. Wenn wir die letzteren der eigenen Erdbeerpflanzung entnehmen wollen, so genügt es nicht, daß wir dazu jedwedes bewurzeltes Pflänzchen bestimmen.

Bei einiger Aufmerksamkeit werden wir wahrnehmen, daß die Fruchtbarkeit unter den Pflanzen sehr verschieden ist; es giebt solche, welche überreich tragen und solche, die gänzlich unfruchtbar sind. Wenn wir die Blüthen der letzteren näher betrachten, so finden wir, daß sie entweder rein männlich oder rein weiblich sind. Namentlich die Pflanzen der ersteren kommen sehr häufig vor, die sich außerdem durch ein üppiges Wachsthum und Bildung vieler Ausläufer auszeichnen. Man ist nun gar zu leicht versucht, von diesen die kräftigen, bewurzelten Pflänzlinge zu nehmen, und so kann es passiren, daß die neue Pflanzung zum größten Theil unfruchtbar wird.

Aus diesen Erfahrungen ziehen wir die Lehre, schon im Sommer die fruchtbarsten Stauden auszuzeichnen und nur diese zur Weiterzucht zu benutzen. Zur besseren Bewurzelung und Kräftigung überhaupt müssen die von den Ausläufern getrennten Pflänzlinge auf freigelegenen Beeten verschult werden, wobei wir auch immer nur die kräftigsten auswählen, die schwachen aber beseitigen.

Die beste Pflanzzeit ist der Herbst und zwar der Monat August bis Mitte September. Weiter darf man diese Arbeit nicht hinausschieben, da die Setzlinge bis zum Eintritt der Fröste nicht hinreichend festwurzeln und von diesen daher herausgehoben werden. Kann das Pflanzen aus irgend welchem Grunde nicht zu genanntem Zeitpunkt geschehen, dann schiebe man es lieber bis zum kommenden Frühjahr auf.

Bezüglich der Pflanzarbeit selbst sei bemerkt, daß diese nicht mit dem gewöhnlichen Gemüsesetzholz geschehen darf, da sich hierbei die Wurzeln leicht umlegen und dicht zusammengedrückt werden. Besser ist es, mit der ganzen Hand oder einem breiten Brettchen ein Loch zu machen und beim Einbringen des Setzlings dessen Wurzeln sorgsam auseinander zu legen. Diese leichte Mühe wird durch das kräftigere Anwachsen und Gedeihen der jungen Pflanzen belohnt, während schlecht gepflanzte viel längerer Zeit zu ihrer Entwicklung bedürfen.

Daß die Erdbeeren an die Düngerkraft des Bodens hohe Anforderungen stellen, ist bekannt. Doch ist es gefährlich, zur Düngung frischen Stallmist zu verwenden, da durch denselben der gefürchtetste Feind der Erdbeere, der Engerling, angelockt wird. Man dünge daher lieber mit Mistcompost, und steht dieser nicht zur Verfügung, dann benutze man das mit frischem Mist gedüngte Feld im ersten Jahre zu anderen Kulturen und bringe erst das zweite Jahr Erdbeeren darauf.

Will man auf gleichmäßig fortlaufende Erdbeerernten rechnen, dann ist es rathsam, die Pflanzungen auf einem zusammenhängenden Stück Land auszuführen, um nach Verlauf einiger Jahre, wenn die Plantage im Ertrag nachläßt, ein anderes Feld zur Erdbeerkultur zu bestimmen. Bei der Benutzung der Rabattenränder zur Erdbeerkultur ist ein solcher Bodenwechsel schwer ausführbar.

Im ersteren Falle ist ferner eine bestimmte Anordnung der Pflanzung nothwendig. Bearbeitung und Ernte wird wesentlich erleichtert, wenn dieselbe in folgender Weise ausgeführt wird: Das wohlgelockerte und eingeebnete Land wird mit der Schnur in 1,20 m breite Streifen eingetheilt, welche stets durch 40 cm breite Streifen von einander getrennt sind. Diese letzteren bleiben zunächst frei, während die breiten Streifen mit drei Reihen Erdbeeren besetzt werden, welche gegenseitige Entfernungen von 30 bis 50 cm, je nach der Sorte, erhalten.

Die nun folgenden Arbeiten, wie Lockern, Jäten, Gießen sind bekannt; wir beginnen mit der Beschreibung der Kulturarbeiten, wenn die Pflanzung in Ertrag kommt. Es sei jedoch zuvor bemerkt, daß die eben genannten leeren, 40 cm breiten Streifen im ersten Sommer, wenn die Erdbeeren noch keinen Ertrag bringen, zu anderen Zwischenkulturen, besonders für Blumenkohl, benutzt werden können, welche außer einem schönen Geldgewinn auch den jungen Setzlingen im ersten Sommer willkommenen Schutz und Schatten gewähren.

Die erste Arbeit im Frühjahr besteht in dem Ausputzen der Erdbeerpflanzen, d. h.: alle über Winter erfrorenen Blätter werden mit einem Messer abgeschnitten, nicht mit der Hand ausgerupft. Alsdann, und dieses bezieht sich namentlich auf die weiter folgenden Jahre, wenn die Erdbeerpflanzen älter werden, wird die auf den Zwischenstreifen lagernde Erde zwischen den Pflanzen vertheilt und auf diese Weise eine leichte Erhöhung der Beete vorgenommen. Gegraben wird im Frühjahr zwischen den Erdbeerpflanzen nicht, namentlich nicht, wenn dieselben in der Vegetation etwas vorangerückt sind, da durch das Graben die im zeitigsten Frühjahr gebildeten feinen, ziemlich nahe an der Oberfläche liegenden Würzelchen, welche für die Aufnahme der Nährstoffe so nothwendig sind, zerstört werden, und eine Ersetzung des Verlustes die Pflanze folgerichtig schwächen muß.

Gleichzeitig mit der Entwicklung der Blätter und Blüthen werden sich die ersten Ausläufer (Ranken) zeigen. Diese werden jedoch nicht, wie es meist empfohlen wird, sofort abgeschnitten, sondern man wartet hiermit ruhig, bis die Erdbeerernte beendet ist.

Es ist irrig, zu behaupten, daß die Ausläufer den Mutterpflanzen zu viel Kraft und Nahrung entzögen. Die jungen, den ersteren anhaftenden Pflänzchen bilden sehr schnell Wurzeln, welche sofort in den Boden eindringen und derselben selbständig Nahrung zuführen. Sie stehen dann nur noch in einem scheinbaren Zusammenhang mit den Mutterpflanzen,

wovon wir uns leicht überzeugen, wenn wir den Ausläufer abtrennen; man wird dann in der Fortentwickelung der jungen Tochterpflänzchen keine Störung entdecken. Dagegen behaupten wir, daß durch das wiederholte Abschneiden der Ausläufer bei ihrem Erscheinen nur eine Schwächung der Mutterpflanzen herbeigeführt wird, da dieselben immer und im erhöhten Maaße bestrebt sind, Ausläufer zu bilden.

Um jedoch die Kulturarbeiten schrittweise in der Reihenfolge zu besprechen, ist es nothwendig, die Behandlung der Erdbeerpflanzen während der Blüthe bis zur Ernte einer Betrachtung zu unterziehen. Für einen reichen vollkommenen Fruchtansatz ist es nothwendig, den Erdbeerpflanzen während ihrer Blüthezeit reichliche Wassermengen zuzuführen. Wenn daher der Boden keine natürliche Feuchtigkeit besitzt, dann muß von dem Zeitpunkt der Knospenentwickelung bis zur vollen Blüthe wiederholt und durchdringend begossen werden. Früchte von außerordentlicher Größe und Güte werden wir erhalten, wenn wir dem Wasser geringe Mengen von Jauche beimengen.

Die ersten Früchte sind in der Regel die größten und schwersten. Dieselben ziehen deshalb auch bald die Fruchtstände zur Erde nieder, so daß dieselben nicht selten glatt auf derselben aufliegen. Die weitere Folge ist, daß die Früchte von der Erde beschmutzt werden, und daß Schnecken u. dergl. über dieselben herfallen und vielen Schaden verursachen. Man besitzt Erdbeerhalter von Draht, um diese Nachtheile zu vermeiden. Wenn denselben der praktische Werth nicht abgesprochen werden kann, so sind sie doch nur für kleinere Verhältnisse zu verwenden. Bei etwas ausgedehnten Pflanzungen jedoch bedeckt man den ganzen Boden mit Lohe oder Häcksel. Da beide Materialien nicht immer in größerer Menge zu beschaffen sind, so hat sich auch kurzes, feines Gras, wie es beim Schneiden des feineren Gartenrasens gerade um diese Zeit leicht zu haben ist, bei uns sehr gut bewährt. Unter diesem Material bleibt der Boden gleichmäßig feucht und dient außerdem, wenn es später mit dem Boden vermengt wird, als Düngung. Sollten sich Schnecken einstellen, dann bewährt sich das im Jahrbuch schon mehrfach empfohlene Mittel des Hinstellens mit Bier gefüllter Schalen. Eine andere Schutzmethode, um die Früchte zur vollen und besten Reife zu bringen, besteht in folgendem: Am Anfang und Ende je einer Erdbeerreihe werden zwei niedrige Pfählchen gegenüberstehend so eingeschlagen und mit parallel laufendem Draht verbunden, daß die Blüthen und Früchte seitlich auf demselben lagern; ferner sind schwächere Stäbe, in entsprechenden Zwischenräumen im Boden befestigt, dazu bestimmt, dem Draht Richtung und Halt zu verleihen. Um das Niedergleiten der Fruchttriebe in das Innere der Reihen zu verhüten, verbindet man rechts und links von jeder Erdbeerpflanze den Draht mit einer dünnen Schnur, so daß dadurch nun den Blüthen und Fruchtstielen von allen Seiten ausreichender Halt gewährt ist. Scheinbar ist dieses Verfahren recht zeitraubend; der Erfolg ist aber ein

so überaus günstiger, daß die Mühe durch doppelten, ja dreifachen Ertrag an herrlichen, tadellosen Früchten reichlich aufgewogen wird.

Nach Beendigung der Erdbeerernte wird das schon oben erwähnte erste Abschneiden der Ausläufer ausgeführt, womit man eine Lockerung und Compostdüngung verbindet. Ein Dungguß, am besten in Wasser gelöster Geflügelmist, wirkt um diese Zeit sehr günstig, da die nach der Ernte geschwächten Erdbeerpflanzen zur Bildung kräftiger Blätter angeregt werden müssen, welche für die Verarbeitung und Ablagerung der Reservestoffe in den nächstjährigen Blüthenknospen unbedingt nothwendig sind.

Mehrfach ist es üblich, gegen den Herbst hin alle Blätter, auch wenn sie noch vollkommen grün sind, abzuschneiden — ein Verfahren, welches für durchaus falsch und schädlich erklärt werden muß. Solange ein Blatt grün ist, arbeitet es noch, und gerade die Erdbeerpflanze hat die Blattarbeit für die nächstjährige Ernte sehr nöthig.

Ende September bzw. Anfang October werden zum zweiten und letzten Male die Ausläufer hinweggeschnitten, hierauf verrotteter Stalldünger zwischen den Pflanzen ausgebreitet und derselbe untergegraben. Hiermit wären die Kulturarbeiten des Jahres geschlossen.

Fassen wir noch einmal die wesentlichsten Punkte der bei der Kultur der Erdbeeren mitgetheilten Arbeiten zusammen:

1) Es dürfen nur kräftige Setzlinge, welche von den fruchtbarsten Mutterstöcken genommen sind, zur Pflanzung verwendet werden.

2) Im Frühjahre dürfen die Erdbeerbeete nicht umgegraben werden. Die Lockerungsarbeiten finden kurz nach der Erdbeerernte und zum zweiten Male im Herbst statt.

3) Die Beete werden mit der auf den Wegen lagernden Erde im Frühjahr erhöht.

4) Das Abschneiden der Ausläufer (Ranken) geschieht nur zweimal im Jahre, das erste Mal kurz nach der Erdbeerernte, das zweite Mal im Herbst.

Altes und Neues aus Erfurts Handelsgärtnereien.

Von

Rich. Stavenhagen in Marburg a./L.

Zu denjenigen Städten unseres Vaterlandes, welche als Hauptsitz deutscher Gärtnerei Berühmtheit erlangt haben, zählt in erster Linie Erfurt; ja ich möchte sagen, daß im Munde deutscher Gärtner dieser Name der am meisten genannte ist. Ob nun das, was dort auf gärtnerischem Gebiete geleistet wird, wirklich dazu berechtigt, dieser Stadt den Vorrang einzuräumen, ob nicht anderen Orten viel eher die Ehre gebührt, den

Namen einer gärtnerischen Metropole zu tragen, darüber läßt sich kaum entscheiden; denn die Verhältnisse an den einzelnen Plätzen sind zu verschiedenartige, um mit Sicherheit eine Parallele zu ziehen. Thatsache ist, daß derjenige, welcher nach reichen Pflanzenschätzen und vollendeten Kulturleistungen sucht, nirgends mehr befriedigt sein wird als in Hamburg; dort trifft man ausgewählte Pflanzensammlungen in tadellosem Kulturzustande und in größter Reichhaltigkeit, großartige Obsttreibereien, Meisterwerke der Landschaftsgartenkunst und in den Handelsgärtnereien vorzügliche Spezialkulturen von Marktpflanzen und großartige Treibereien von Rosen, Veilchen und anderen Schnittblumen; von all diesen Herrlichkeiten werden wir in Erfurt nur in wenigen Fällen etwas Ebenbürtiges finden. Eine ebenso wahre Thatsache ist es dem gegenüber aber auch, daß in Bezug auf gewisse Branchen unseres Berufs — und wir werden dieselben gleich namhaft machen — Erfurt nicht allein in Deutschland, sondern in der ganzen Welt unerreicht dasteht. Es sind dies die großartigen Samenkulturen, namentlich feinerer Topfgewächse und Florblumen und die in dem letzten Jahrzehnt zu solchem Aufschwunge gelangte Industrie, welche sich mit der Kultur, dem Trocknen, Bleichen und Färben von Blumen, Gräsern, Moosen, sowie mit der Anfertigung aller möglichen in dies Fach schlagenden Luxusartikel befaßt. Unter diesen Luxusartikeln sind auch die jetzt so von der Mode begünstigten Makart-Bouquets miteinbegriffen.

Mag man über den ästhetischen Werth der Makart-Bouquets denken, wie man will, sicher ist, daß dieser Artikel nicht zu den unrentabelsten dieses Industriezweiges gehört. Man werfe nur einen Blick in die Werkstätten dieser Artikel; da finden wir z. B. im Geschäft von J. C. Schmidt, nebst N. L. Chrestensen, dem Hauptvertreter dieser Branche, allein im Makart-Saal 40 Binderinnen beschäftigt, weitere 40 arbeiten im Klebsaale, wo die neuerdings so beliebt gewordenen, mit getrockneten und gepreßten Blumen und Gräsern belegten Gratulationskarten, Photographie-Cartons, Briefbogen 2c. beklebt werden; überhaupt es ist erstaunlich, was allein von dieser Firma an Arbeitskräften beschäftigt wird. Auch die Leistungen der Firma Jacob Sturm auf diesem Gebiete verdienen die vollste Anerkennung, und ist das Etablissement schon eines Besuches werth.

Erfurt besitzt aber auch eine Anzahl bedeutender, meist mit den großen Samengeschäften in Verbindung stehender Sortimentsgärtnereien. Genug, des Interessanten und Sehenswerthen für den Erfurt besuchenden Gärtner giebt es, wenigstens zur Sommersaison so Vielerlei, daß zwei Tage kaum ausreichen, um all diese Schätze auch nur flüchtig in Augenschein zu nehmen. Es wird sich darum auch wohl der Mühe verlohnen, ein kleines Bild der Erfurter Gärtnereien zu entrollen.

Da ist zunächst das Geschäft von Ernst Benary, eine Mustergärtnerei in jeder Beziehung, die vor allen anderen eines Besuches werth ist. Uns

überrascht dort eine peinliche Sauberkeit, eine gewisse Eleganz in allen Einrichtungen und die große Vollkommenheit aller Kulturen. Im Sommer findet man dort einen, wenn auch nur kleinen, so doch höchst geschmackvoll angelegten Parkgarten mit selteneren Gehölzen und prächtigen Blumen- und Teppichbeeten; gleich am Eingange sehen wir mehrere riesige Musa Ensete, deren eine im vorigen Sommer ihren rothbraunen, zapfenartigen Blüthenstand entwickelte. Da diese Pflanzen hier nie gestört und im Winter überbaut werden, so haben sie sich infolgedessen in einer Weise ausgedehnt, daß jeder Besucher, überrascht von den gigantischen Formen, unwillkürlich vor dieser Gruppe wie gebannt stehen bleibt. Ehe wir die Gewächshäuser betreten, stoßen wir auf die zur Kultur der zur Samenzucht bestimmten Florblumen dienenden Stellagen. Hier finden wir im Frühjahr die mit Recht berühmten Benary'schen Calceolarien, späterhin einfache und gefüllte Petunien, Phlox ꝛc. Eine Neuheit unter den Calceolarien sind die gestreiften; dieselben stehen jedoch den getigerten und getuschten an Schönheit sehr nach, bei letzteren haben wir hier die beste Gelegenheit, das herrliche Farbenspiel, die Größe der Blumen und die Reichblüthigkeit und den compacten Wuchs der Pflanzen zu bewundern. Unter den Petunien wären die neuen gelbschlundigen (intus aurea) Varietäten hervorzuheben, welche alle anderen einfachen P. ganz in den Schatten stellen. Waren die alten einfachen Sorten mit ihren oft schmutzig violetten Blumen nicht nach Jedermanns Geschmack, so wird diese neue Klasse, die in der Benary'schen Gärtnerei schon eine bedeutende Vollkommenheit erreicht hat, gewiß den Petunien wieder neue Verehrer zuführen. Die Farbenverbindung, weiß und citronengelb mit diesem sammtigen Schwarzviolett, ist namentlich bei den gefranzten Blumen von unbeschreiblicher Schönheit. Wir setzen unsern Weg fort und betreten ein in Form eines Achtecks erbautes Gewächshaus, welches im Frühjahr Cyclamen zur Samenzucht und, nachdem diese abgeerntet, die großblumigen Knollen-Begonien beherbergt. Noch in mehreren anderen Etablissements Erfurts finden wir Cyclamen in größeren Massen cultivirt; nirgends aber finden wir die gleiche Vollkommenheit der Blumen und diese Reinheit der Farben. Namentlich die reinweißen und die dunkelrothen (Kaiser Wilhelm) überraschen uns durch diese Eigenschaften und wird man diese beiden Farben selten so scharf ausgeprägt finden. Eine noch bedeutendere Leistung sind die großblumigen Knollen-Begonien, denen sich nur noch die F. C. Heinemann'schen Riesen-Begonien würdig an die Seite stellen können. Waren bei den älteren Varietäten die Blumen glockenförmig und mehr geschlossen, so sind sie bei diesen neuen Hybriden tellerförmig ausgebreitet und kommen so, getragen von kurzen, kräftigen Stielen, viel mehr zur Geltung; dazu kommt ihre enorme Größe, der tadellose Habitus der ganzen Pflanzen und die Färbung der Blumen, welche alle Farbentöne vom dunkelsten Karmoisin- oder Scharlachroth bis zum glänzendsten Rosa und reinsten Weiß durchlaufen. In einem anderen Hause finden wir die ge-

füllten Knollen-Begonien; läßt auch hier der Bau der Pflanzen und die Haltung der Blumen mitunter noch zu wünschen übrig, in Bezug auf die Füllung hat man die Vollkommenheit und Größe der Kamellien und Azaleen erreicht. Die übrigen Häuser, meist Warmhäuser, dienen eigentlich mehr dem Luxus als Handelszwecken und treffen wir da auf eine in gutem Zustande befindliche Orchideensammlung, farbenprächtige Bertolonien, Anthurien, Begonien ꝛc. Von Palmen sind die besseren Handelssorten, wie Areca, Kentia, Chamaedorea u. a. m. in größeren und kleineren Exemplaren in bester Kultur vertreten; von neueren fällt besonders die schöne Pritchardia robusta (Washingtonia) durch ihren außerordentlich gedrungenen Wuchs und die dunkelbraunen Stacheln der Blattstiele sofort auf; während man von Pritchardia filamentosa meist nur kümmerliche Exemplare mit 2—3 Wedeln zu Gesicht bekommt, scheint P. robusta viel starkwüchsiger und weniger heikel in der Kultur zu sein; denn sowohl die Benary'schen Pflanzen, als auch solche, die ich in Herrenhausen bei Hannover gesehen, waren von unten bis oben mit ganz dicht stehenden kräftigen Blättern besetzt. Neben den Palmen finden wir noch zwei auch nicht allzuhäufige Pandanus-Arten, P. ornatus und P. Pancheri, zwei hochwerdende, dunkelgrüne, sehr decorative Arten. Pandanus Vandermeerschi hat große Aehnlichkeit mit P. utilis, ist aber kaum ebenso schön zu nennen; denn der Wuchs ist wohl gedrungener, erscheint dadurch aber steif.

Verläßt man den eben besprochenen Theil der Benary'schen Gärtnerei, so gelangt man, über die Straße schreitend, zu dem anderen Theile des Etablissements. Hier befindet sich das große Samenhaus mit Lager, ein Gewächshaus mit Satteldach von riesiger Länge, nach ungefährer Schätzung über 100 m lang, zur Kultur der Primula chinensis zwecks Samenzucht, mehrere kleine Häuser und ein Complex von mehreren Tausend Mistbeetfenstern. Im Primelhause hat man zur Zeit der Blüthe die beste Gelegenheit, die einzelnen Färbungen nach ihrem Werthe zu vergleichen, da natürlich jede Farbe gesondert ist. Ein Complex kleinerer, ganz niedriger Sattelhäuser dient zur Gloxinien-Kultur; besonders fallen hier die französischen punktirten durch ihre Zeichnung auf; aber auch die großblumigen, einfarbigen repräsentiren das Vollkommenste; gleich schöne Gloxinien sah ich nur im Geschäft von Heinemann. Ein größeres Haus enthält das Coleus-Sortiment; sämmtliche Sorten in riesigen Schaupflanzen vertreten; von älteren zeichnet sich Multicolor splendens, von neueren Sorten König Humbert und Professor Camphausen besonders aus. Die schönsten der Sammlung sind aber selbstgezogene Neuheiten, bisher noch ohne Namen. In den Mistbeetlagen finden wir feinere Sommergewächse ebenfalls zur Samenzucht; wir bewundern die Vollkommenheit der Celosia cristata, wovon sich wieder die Sorte Glasgow Prize (Président Thiers) durch ganz zwergartigen Wuchs und ein prächtiges Karminroth der Kämme auszeichnet. Auch die kupferfarbigen und chamoisfarbigen sind sehr schön; dagegen machen die Sorten mit gelben Kämmen keinen großen Effect.

Von anderen Annuellen notiren wir die folgenden, alle zur Topfkultur und zu Einfassungen geeigneten Pflanzen; zunächst die reizenden Clintonia mit Lobelia ähnlichen Blumen, blau mit weiß, auch violet und ganz weiß; Clintonia pulchella ist schöner als C. elegans. Abronia umbellata grandiflora hat lilarosa Blüthen in Dolden ähnlich Verbena und auch wie diese niederliegende Zweige; Sabbatia campestris, eine Gentianee mit leuchtend rosenrothen Blumen mit weißem Auge. Von anderen Annuellen sind erwähnenswerth Cuphea eminens, großblumig, scharlachroth, Ageratum conspicuum, schönes weißes Bouquetmaterial liefernd, auch die hier zwecks Samengewinnung in Töpfen kultivirte Stauden-Primel, Primula japonica, mit ihrem etagenförmigen dunkelpurpurrothen Blüthenstand dürfte als kulturwerth in Erinnerung gebracht werden können.

Ein noch junges, aber leistungsfähiges Geschäft, welches uns viel Neues bietet, ist das von Volkmar Döppleb, dessen zwei Gärtnereien nicht weit vom Benary'schen Geschäft entfernt liegen. Als hervorragendste Leistung müssen wir hier die Hybriden von Gesneria und Naegelia bezeichnen, die fast ein ganzes Haus füllen. Wir lernen in diesen Hybriden eine ganz neue Sippe von Gesneriaceen kennen, die wir in Bezug auf Decorationswerth und Schönheit den Gloxinien würdig an die Seite stellen können. Die Form und Färbung der Blätter läßt die Abstammung von Naegelia zebrina und Gesneria refulgens und cinnabarina deutlich erkennen; die Blüthen präsentiren sich in großen Rispen in den leuchtendsten Farben. Als schönste der Collection mache ich namhaft die Sorten Vesuv mit prächtigem rothbraunem Blatt und ziegelrother Blume, dann Mamelta, die schönste von allen, sehr gedrungen wachsend, Blatt ähnlich N. zebrina, Blume feurig scharlach, Akka dunkelpurpur, Luciana etwas hoch, aber prächtig purpur, Albida weißlich, Jakobus hellroth, Emilius braunpurpur, Arnold, Pauline, Sylvana und Anania. Von anderen Gesneriaceen zeichnete sich Tydaea Mme. Heine als sehr großblumig aus; die Blumenfarbe ist dunkelrosaviolet mit heller Punktirung; andere schöne Sorten von Tydaea sind Robert der Teufel, Beelzebub, Cratére, Sapé, Vesuv. Ein dankbarer Blüher ist auch die ziegelrothblühende Isoloma hirsuta mit sammtigen, zimmtbraun nüancirten Blättern, ähnlich Sciadocalyx. Als eine Neuheit ist Alocasia Reginae, mit oberseits stahlblauen Blättern und durch gedrungenen Wuchs ausgezeichnet, zu nennen.

In der großen Pflanzengärtnerei der rühmlichst bekannten Firma Haage & Schmidt sind neben Palmen besonders die Succulenten, wie Cacteen, Agaven, Dasylirion, Yucca, Echeveria, Aloë durch besonders viele und schöne Repräsentanten vertreten. Die Cacteen werden hier im Sommer in Mistbeetkästen ausgepflanzt, und finden wir die seltensten Species in starken Exemplaren. Der barocke Greisenhauptcactus Pilocereus senilis ist allbekannt; durch schöne rosenrothe Stacheln zeichnen sich Echinocactus Le Contei und cylindraceus aus. Von Agaven sind

hervorzuheben: A. Victoria Reginae, Gilbeyi, filamentosa, dealbata, applanata, Verschaffelti, dann auch Yucca Whipplei, eine prächtige Neuheit mit hellblaubereiften Blättern, Bonapartea Hystrix (Agave stricta) &c. Im Succulentenhause begegnen wir auch einer größeren Pflanze von Pritchardia filamentosa, die hier in den freien Grund gepflanzt, bei einer kühlen Wintertemperatur sich sehr wohl zu fühlen scheint. Von anderen Palmen sind vor Allem die in vielen schönen mittelstarken Exemplaren vertretenen Phoenicophorium Sechellarum der Erwähnung werth. Die Gattung Begonia ist sowohl in Blattpflanzen wie in Blüthensträuchern in außerordentlich reichhaltiger Collection vertreten. Begonia „Mira" von B. diadema stammend, mit metallisch rosafarbigem Blatt, B. assamica mit grau- oder olivengrüner Belaubung und silbriger Zeichnung, die gelbgescheckte B. manicata aureo-marginata, B. gogoënsis mit rundlichem, ganzrandigem, leuchtend smaragdgrünem Blatt und dunkelbrauner fleckenartiger Zeichnung, B. daedalea, grün, braun gesprenkelt, mit eigenartiger Blattform, B. Olbia ähnlich Diadema, B. Gloire de Sceaux, rosabraun, metallglänzend, fein silbrig punktirt, B. Kaiserin Augusta, ähnlich incarnata purpurascens, aber schöner; dies alles sind neue Erscheinungen unter den Blattbegonien, die alle schön und kulturwürdig sind. Unter den Blüthenbegonien möchte ich die folgenden als empfehlenswerthe Pflanzen besonders namhaft machen. Begonia odorata, weiß in Dolden, reichblühend, B. Uhinkii, rosa, sehr reichblühend, auch im Winter, B. miniata mennigroth, sehr schön, B. Victor Lemoine strauchartige Spezies mit leuchtend karminrosa Blumen, Winterblüher, B. Leonore, dankbar in weißen Dolden, B. Dr. Nachtigal dunkelkarminrosa in Dolden, B. incomparabilis (Bruanti od. auch Mme. Brandt) weißlich rosa, B. Moonlight, weiß, dankbar, auch im Winter, B. Saundersi (Digswelliana) rosa, für Gruppen und B. fuchsioides. Besucht man das Haage & Schmidt'sche Geschäft im Frühjahr, so wird man auch durch die üppigen Caladium, zu deren Kultur dann ein ganzes Haus eingerichtet ist, überrascht. Das Etablissement zieht alljährlich Caladium aus Samen, befaßt sich speziell mit Gewinnung von Samen und Erziehung neuer Sorten; die Art und Weise der Befruchtung ist ein Geschäftsgeheimniß. Das Sortiment ist vorzüglich, und die Pflanzen sind in einem Kulturzustande, wie derselbe wohl nicht mehr übertroffen werden kann.

Eine ausgezeichnete Kulturleistung sind ferner die auch zu Zwecken der Samenproduction gezogenen Clianthus Dampieri, die theils in Töpfen, theils auf Kästen unter Glas ausgepflanzt, kultivirt werden; auch die Vermehrung ist verschieden; wir finden Sämlingspflanzen und solche durch Veredlung auf Clianthus puniceus gewonnene. Die gefüllten Cinerarien zeigen, was Füllung der Blumen betrifft, eine außerordentliche Vollkommenheit, und würde mancher beim Anblick derselben vielleicht zu einem Kulturversuch angespornt werden. Die Schaupflanzen englischer Pelargonien sind im Hochsommer für jeden Besuch der Gärtnerei ein herzerquickender

Anblick; zu ihrer Kultur dient hier ein besonderes Haus mit höchst praktischen Lüftungsvorrichtungen. So weiter wandernd, stößt man noch auf manches Schöne, was dem Auge bisher neu war; eine Pflanze von Rhodochiton volubile hat eine große Glasfläche überzogen und ist übersäet mit ihren hübschen, rosabraunen Blüthenglocken; nicht minder schön ist Kennedya Mad. Fayant, prächtig violetblau. Tapeinotes Carolinae finden wir einen großen Posten einjähriger Sämlinge, alles blühbare und starke gedrungene Pflanzen, die einen reichen Flor versprechen. So bietet dies Etablissement zu jeder Jahreszeit dem besuchenden Gärtner eine Fülle des Interessanten und Sehenswerthen, und es ist nur zu bedauern, daß der Besuch der Gärtnerei an Sonntagen mit so viel Schwierigkeiten verknüpft ist. (Fortsetzung folgt.)

Eine praktische Methode der Spargelkultur für kleinere Gärten.

Von

R. Herrmann.

Sehr häufig kommt es vor, daß die Besitzer kleinerer Gärten vor der Einrichtung von Spargelanlagen zurückschrecken, weil es drei volle Jahre dauert, bis solche in Ertrag kommen, und weil außer der Spargelsaison das Feld keinen Nutzen bringt. Insbesondere der letztere Grund wirkt für sie bestimmend; denn nicht selten soll der vorhandene Garten den Gemüsebedarf für das ganze Jahr decken. Für derartige Verhältnisse hat sich bei mir eine Methode der Spargelkultur überaus bewährt, welche außer dem Spargel auch noch eine gleichmäßig fortlaufende Ernte der übrigen Gemüse sichert. Diese Methode sei in den folgenden Zeilen beschrieben und empfohlen.

In Entfernungen von 2 bis 2,50 Meter werden quer über das Feld Reihen markirt und an diesen ca. 40 cm tiefe und 50 cm breite Gräben ausgeschachtet, wobei die gewonnene Erde rechts und links auf die leeren Zwischenräume vertheilt wird. Auf die Sohle der Gräben kommt nun eine cr. 15 cm hohe Schicht verrotteten Düngers oder Düngcompostes, welcher untergegraben wird, worauf die Tiefe der Wandungen des Grabens noch cr. 30 cm betragen muß. Das Pflanzen der Spargelsetzlinge geschieht in der üblichen Weise, und zwar giebt man ihnen gegenseitige Entfernung von 70 cm. Man bedeckt die Letzteren mit gutem Compost und füllt die leeren Zwischenräume mit dem umliegenden Boden aus. Bemerkt sei jedoch, daß die Gräben nicht bis zum Rand angefüllt werden dürfen; dieses darf nur so hoch geschehen, daß die Spargelpflanzen eine fingerdicke Erdschicht über sich haben. Nunmehr können die zwischen den

Spargelreihen liegenden Landstreifen mit allen Gemüsen, wie es bisher geschah, bebaut werden.

Mit dem dritten Jahre sind die Spargelgräben allmählig zugefüllt, und die Ernte kann beginnen, während der Anbau der übrigen Gemüse zwischen ihnen fortgesetzt wird. Im Sommer erscheint dann das Gemüsefeld von Spargelreihen durchzogen; der Spargel wird gleichsam als Zwischenkultur behandelt.

Sollten mit der Zeit die Spargelstauden sich mehr ausbreiten, dann können ja die dazwischen liegenden Gemüsereihen vermindert werden. Doch darf man auch nicht denken, daß das im Sommer hohe Spargelkraut die Entwicklung der anderen Gemüsegewächse beeinträchtige; im Gegentheil, wir haben stets gefunden, daß selbst die feineren Kohlgewächse, wie beispielsweise der Blumenkohl, durch den leichten Halbschatten, welchen das Spargelkraut spendet, im Gedeihen wesentlich gefördert werden.

Die hohen Vorzüge dieser Spargelkultur-Methode liegen klar auf der Hand: Neben einer ganz erheblichen Spargelernte liefert das Feld in reichem Maaße auch noch die übrigen Gemüseproducte.

Eulalia japonica zebrina.

Von

J. Bouché, Königl. Garten-Inspector.

(Mit Abbildung.)

Die Familie der Grasgewächse, welche namentlich in den Steppen und Prairieen der subtropischen Zonen ihre größten und imposantesten Vertreter besitzt, bietet für unsere europäischen Ziergärten ein prachtvolles Material zu decorativen Zwecken. Mit Ausnahme einiger weniger, allgemein in den Gärten zu Gruppen-Pflanzungen verwendeter Arten werden dieselben nur selten, anderen Blattgewächsen gleich, für Ausschmückung im Garten benutzt. Namentlich sind es von einzelnen Arten jene Formen, deren Blätter durch Ausartung eine bunte Färbung angenommen haben und deshalb außer ihrer decorativen Erscheinung auch noch ein prächtiges abwechslungsreiches Farbenspiel besitzen. Hierher gehören zum Beispiel die buntblättrigen Formen von Arundo Donax, Gynerium argenteum, Eulalia japonica u. a. m. Alle verdienen es, als Blattziergewächse ersten Ranges bezeichnet zu werden. Sie sind allerdings sämmtlich etwas empfindlicher gegen Winterkälte als die ursprünglichen Arten; indessen halten sie bei einigem Schutz durch Bedecken mit trockenem Laube namentlich im westlichen Deutschland sehr gut aus, so daß sie für diese Gegenden als dankbare schöne Decorationspflanzen mehr, als bisher geschehen, benutzt werden sollten.

In unserer Abbildung führen wir heute Eulalia japonica zebrina unseren Lesern vor. Diese Varietät der in Japan heimischen Stammpflanze gleichen Namens gehört freilich noch immer mit zu den seltenen Pflanzen, obschon sie seit langen Jahren in den europäischen Gärten eingeführt ist. Sie vermehrt sich langsam und zwar nur durch Theilung der Wurzelstöcke älterer Pflanzen. Auch gebraucht diese Graminee, von einer jüngeren Pflanze an bis zum stärkeren Busch gerechnet, mehrere Jahre. Hat sie aber dieses Entwicklungsstadium einmal erreicht, so gewährt sie, fortwährend an ihrer Pflanzstelle stehen bleibend, alljährlich wieder von Neuem den denkbar schönsten Anblick einer Zierpflanze für freistehende Anpflanzung auf Rasenplätzen, in der unmittelbaren Nähe von Blumenbeeten.



Eulalia japonica zebrina bildet 1—1½ m hohe Büsche mit aufrechtwachsenden starken Halmen und länglichen, schmalen überhängenden Blättern, die eine hellgrüne leuchtende Farbe, unterbrochen von einer quer über die Blattfläche laufenden goldgelben Panachirung, haben. Die Stengel sterben alljährlich im Herbst bis zur Erde ab und treiben bei Frühjahrseintritt aus dem Wurzelstock sehr schnell in die Höhe sprießende junge Halme. Aeltere Exemplare blühen im Hochsommer nach dem Auswachsen der Halme an der Spitze derselben in Form einer Rispe, ähnlich wie bei den Sorghum-Arten.

Am effectvollsten bildet sich die charakteristische zebrinirte Panaschirung an einer sonnigen Stelle des Gartens aus, während im Schatten dieselbe gegen die hellgrüne Grundfarbe der Blätter nicht scharf contrastirt. Um das Wachsthum der Eulalia zebrina möglichst zu beschleunigen, nehme man den Gartenboden an der betreffenden Pflanzstelle etwa 70 cm tief und ebenso breit im Quadrat heraus, und fülle das Pflanzloch mit einer aus 2 Theilen Laub oder Walderde, 1 Theil verrotteter Kuhdüngererde, $^1/_2$ Theil Rasenlehm und $^1/_4$ Theil scharfen Flußsand zubereiteten Erde aus, trete diese genügend fest an und setze die Pflanze so, daß der obere Theil des Wurzelstockes etwa 8 cm mit Erde bedeckt ist, ein. Nach dem Anpflanzen ist ein gutes Angießen erforderlich; desgleichen reiche Bewässerung, sobald die Pflanze zu treiben beginnt. Im Herbst wird die ganze Pflanzstelle mit Laub oder Sägemehl etwa 30 cm hoch eingedrückt.

Ebenso schön wie als Solitärpflanze macht sich Eulalia japonica auch als Gruppenpflanze in Verbindung mit Lilium lancaefolium rubrum. Ein Beet, oval oder kreisrund von 80 cm Durchmesser, in dessen Mitte Eulalia zebrina steht, umgeben von etwa 20 Lilium lancaefolium rubrum gehört unstreitig zu den dankbarsten Blumenbeetanlagen im Ziergarten. Beide Pflanzen wachsen vortrefflich in gleicher Erde und bei gleicher Behandlung und Pflege. Beide sind ausdauernd, entwickeln sich gleichzeitig und erreichen ihre vollste Entwicklung Anfang—Mitte August. Genannte Pflanzen für ein Beet von 80 cm Durchmesser bestehend aus 1 Eulalia zebrina und 15 Stück Lilium lancaefolium rubrum sind für 15 Mark schon zu beschaffen und bilden, einmal angepflanzt, einen dauernden Schmuck des Gartens. (Bezugsquelle J. C. F. Bouché's Handelsgärtnerei in Endenich bei Bonn.)

Ein neues System der Verglasung von Fenstern für Gewächshäuser.

(Mit 2 Abbildungen.)

Das nachstehend beschriebene Verfahren des Verglasens von Fenstern scheint bestimmt zu sein, die bisher bei in Holz konstruirten Gewächshäusern gebräuchlichen Methoden der Verglasung zu ersetzen. Die beigefügte Abbildung giebt unmittelbar eine Idee der Zusammensetzung des neuen Systems an und läßt alle ihre Vortheile erkennen.

Fig. 1 stellt den Durchschnitt einer Holzsprosse im ungefähren halben Maaßstab der natürlichen Größe dar. Der obere Theil der Sprosse hat nicht wie gewöhnlich beiderseits einen Falz zur Auflage und Verkittung des Glases; man befestigt darauf mit Hülfe kleiner Kupfer- oder galvanisirter Eisennägel eine 1 mm starke Bleiplatte, welche in der Form eines doppelten Winkels umgebogen ist. Fig. 2 stellt diese Bleiplatte in ihrer natürlichen

Größe dar. Die Glasscheiben lassen sich nun leicht auflegen und befestigen. Diese Arbeit kann von jedem Taglöhner ausgeführt werden; es genügt dazu nur, die beiden Ränder des Bleies umzulegen und glatt zu streichen mit Hülfe eines kleinen Holzwinkels, indem man das Blei soviel wie möglich auf das Glas niederdrückt.

Die so befestigte Verglasung ist zugleich dauerhaft und luftdichtschließend. Das im Innern an den Scheiben sich bildende Schweißwasser fließt in den kleinen auf der oberen Seite der Holzsprossen eingestoßenen Rinnen ab. Der Regen kann nicht ins Innere eindringen, da sich alle Fugen, ohne einen Zwischenraum zu lassen, decken.

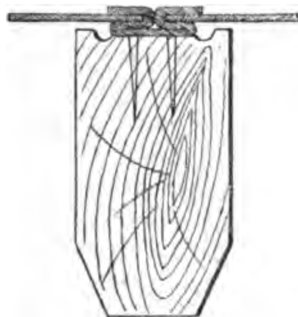


Fig. 1.

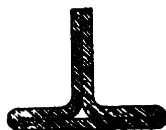


Fig. 2.

Herr Ed. Pynaert in Gent hat bereits nach diesem System ein Gewächshaus verglasen lassen und ist mit dem erzielten Resultat sehr zufrieden; nicht allein hat derselbe dabei die vorstehenden Vortheile bestätigt gefunden, sondern es ist dabei noch mehr von Wichtigkeit und was hierbei in Rechnung kommt. 1) Kann man bei jeder Witterung, selbst bei Regenwetter, zerbrochene Scheiben ersetzen. 2) Man braucht keinen Glaser, und alle mit der Anwendung von Kitt verbundenen Schwierigkeiten werden vermieden. 3) Bei diesem System ist kein äußerer Anstrich nothwendig.

Was die Kosten anbelangt, so überschreiten dieselben nicht den Preis von 1 Frc. pro Quadratmeter. (Revue de l'horticult. belge et étrangère.)

Literatur.

Der landwirthschaftliche Unterricht in Frankreich und anderen Ländern. Von Ch. Joly, Vice-Präsident der allgem. Gartenbaugesellschaft von Frankreich. Autorisirte Uebersetzung von Ernst Bohnhof. Leipzig, Verlag von Hugo Voigt.

Das vorliegende Werk entwirft ein anschauliches und übersichtliches Bild des landwirthschaftlichen Unterrichts in den europäischen Kulturländern.

Hoch interessant ist es, daß der Verfasser ein Franzose ist, der mit unerbittlicher Strenge und Schärfe gegen das französische Regierungssystem vorgeht und demselben die schändlichsten Vernachlässigungen für das landwirthschaftliche Gewerbe vorwirft. Wir sind gewohnt, auf unsere französischen Nachbarn mit einem gewissen Gefühl des Neides und der Hochachtung bezüglich aller ihrer gewerblichen Einrichtungen zu blicken; um so interessanter und erfreulicher ist es aber, von berufener französischer Seite zu vernehmen, daß die deutsche Regierung sich bemüht, durch Organisation des landwirthschaftlichen Unterrichtes in weit größerer und opferbereiterer Weise die Hebung und die Wohlfahrt der Landwirthschaft zu begünstigen. Der Verfasser geht mit scharfen Worten gegen die Vertreter der Regierung vor und macht ihnen den Vorwurf, daß sie alljährlich unbegrenzte Summen für die Eroberung und den fraglichen Besitz versumpfter Flußdeltas opfere, während durch Regulirung der Flußläufe und Anlagen von Kanälen das eigene Land zu viel höherer Productionsfähigkeit mit geringeren Mitteln gebracht werden könnte. Sehr interessant ist es zu hören, wie sich in Frankreich der Import landwirthschaftlicher Erzeugnisse in den letzten 10 Jahren verändert und gestaltet hat. Nach den „Documents statistiques réunis par l'administration des Douanes sur le commerce de France“ ist in den Jahren von 1876—1885 der Import an Tafelfrüchten von 45 Millionen auf 108 Millionen Francs gestiegen und derjenige des Weines von 35 Millionen auf 350 Millionen Francs. Um nur die im Allgemeinen auf die Landwirthschaft bezüglichen Ziffern zu nennen, ist der Import an Nahrungsmitteln, der 1876 auf 962,752,000 Francs sich belief, 1885 auf 1,380,468,000 Francs gestiegen. Dagegen ist der Export innerhalb 4 Jahren um 400 Millionen gefallen.

Wir wiederholen, daß das in Rede stehende Werk eine reiche Fülle des Lesenswerthen für Jeden, der sich für das landwirthschaftliche Unterrichtswesen interessirt, enthält. Die Uebersetzung in das Deutsche ist gleichfalls in vollendeter Form geschehen und zwar durch unsern deutschen Landsmann Ernst Bohnhof, welchen unsere Leser durch manche in dem Jahrbuche veröffentlichte interessante Arbeit kennen. Wir empfehlen das Werk angelegentlichst. H.

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten.

— Monat Mai. —

Gewächshäuser.

In den warmen Abtheilungen sind nur die laufenden Arbeiten zu besorgen; hierzu gehört richtiges Begießen, Spritzen, Lüften und Schattengeben. Die Verpflanzarbeiten erstrecken sich nur auf solche Pflanzen, die zu besonders schnell sich entwickelnden Schaupflanzen herangezogen werden

sollen, während bei den übrigen Warmhauspflanzen, namentlich den Hartholzigen ein Umpflanzen zu dieser Zeit eher schädlich als nützlich sein kann. Alle etwa kränkelnden Exemplare bringe man auf gut erwärmte Mistbeete, wo sich derartige Pflanzen zumeist schneller als im Gewächshaus erholen.

Sobald sich die Warmhäuser durch zunehmendes Wachsthum der Pflanzen überfüllen sollten, bringe man die härteren und gewöhnlichen Arten in leer gewordene Abtheilungen der Kalthäuser. Bei niedriger Temperatur im Freien wird alsdann hin und wieder noch ebenso wie in den Warmhäusern zu heizen sein.

Ende Mai werden alle härteren Warmhauspflanzen wie Palmen, Baumfarren, Musa, Ficus und ähnliche an geschützte Stellen ins Freie gebracht. Erst wenn sie hier genügend abgehärtet sind, verwende man sie zu den damit beabsichtigten Decorationszwecken.

Die Kalthauspflanzen werden sämmtlich mit Mitte Mai ins Freie gebracht. Auch für Zimmerpflanzen wie Azalea Camellia, Ficus und ähnliche gilt dasselbe. Auch diese werden aber anfänglich an Plätzen aufgestellt, die gegen Sonne und Zugwind geschützt sind. Ein trübes, etwas regnerisches Wetter ist das beste für die Ausräumungsarbeiten. Alle feineren Neuholländer und Cap-Pflanzen bringe man auf Sandbeete, die mit stellagenartigen Ueberbauten versehen sind und durch Auflegen von Laden gegen Regen geschützt werden können.

Bei den Camellien ist zu beachten, daß sie erst nach Beendigung der jungen Triebe ins Freie gestellt werden dürfen.

In den Obsttreibereien bilden die Aberndtung und Pflege der nunmehr reifenden Früchte die Hauptarbeiten. Erdbeeren sind bereits abgeerndtet. Die abgetragenen Pflanzen bringt man ins Freie und senkt sie nach vorhergegangenem Verpflanzen mit den Töpfen auf sonnig gelegenen Beeten ein.

Im Wein-, Pfirsich- und Aprikosenhause hat man jetzt nur noch hin und wieder das Ausbrechen, Ausdünnen oder Anheften der Triebe zu besorgen. Angefaulte Früchte, die sich bei anhaltend trübem Wetter bilden, sind täglich zu entfernen.

Ziergarten.

Neue Rasenplätze können noch im ganzen Monat angelegt werden. Das Düngen älterer Rasenflächen mit flüssigem Dünger kann bei trüben Tagen ohne Nachtheil ebenfalls noch geschehen.

Die Aufarbeitung und Reinigung der Baumscheiben an einzeln im Rasen stehenden Bäumen muß Anfang Mai besorgt werden. In der zweiten Hälfte des Mai bildet eine Hauptarbeit die Neubepflanzung der Blumenbeete, da die bis dahin darauf gestandenen Frühjahrsblumen unansehnlich werden. Man beginne beim Auspflanzen aber stets mit den härteren Arten und lasse z. B. Beetbepflanzungen von Coleus, Iresinen,

Alternanthera, Heliotropium und ähnlichen weicheren Pflanzen bis gegen Ende Mai.

Die Pflege der Rasenplätze erfordert tägliches Bespritzen und allwöchentlich einmaliges Mähen mit der Maschine.

Trockene Witterung benutzt man zum Reinigen der Wege von Unkraut. Auch ist im Mai die richtige Zeit, wo alle abgeblühten Frühlingssträucher eingestutzt werden müssen, um wieder starke Triebe für den nächstjährigen Blüthenflor zu bekommen. Hierher gehören z. B. Magnolien, Prunus-Arten, Amygdalus, Forsythia Cydonia und ähnliche mehr.

Das Einsammeln von Maikäfern darf ebenfalls nicht verabsäumt werden, sobald diese in größerer Menge auftreten. Die günstigste Tageszeit dazu sind die Morgenstunden.

Obstgarten.

Wie im letzten Monate, so muß auch in diesem für geeigneten Schutz der Pfirsich- und Aprikosenspaliere gegen Spätfröste gesorgt werden; erforderlichen Falles sind auch die Zwergformen des Kernobstes zu schützen. Das Veredeln der Birn- und Apfelbäume kann, wenn die Edelreiser noch nicht ausgetrieben sind, fortgesetzt werden. Die im letzten Monate veredelten Stämmchen sind wiederholt durchzusehen und sofern die Edelreiser getrieben haben, diese an beigesteckte Stäbchen locker anzubinden, außerdem beseitige man alle wilden, unterhalb der Veredlungsstelle hervorbrechenden Triebe, nur bei schwachen, in der Kronenhöhe veredelten Stämmen kann man einige wilde Triebe stehen lassen, da dieselben zur Verstärkung des Stammes nothwendig sind. Bei älteren, umgepfropften Hochstämmen binde man Stäbe an die Enden der zurückgesetzten Zweige und hefte nur einen kräftigen, dem Edelreis entsprossenen Trieb vorsichtig an dieselben; die übrigen, vom eingesetzten Edelreis ausgewachsenen Triebe sind zum Theil zu entfernen, zum Theil auf Zapfen zu schneiden. Die im August des verflossenen Jahres oculirten Wildlinge treiben jetzt kräftig aus, und versäume man nicht, dieselben an den über ihnen stehenden Zapfen anzuheften. Der im Spätherbst um die Bäume gelegte Dünger ist unterzugraben. Die in Blüthe stehenden Spalier- und Zwergobstbäume, insbesondere diejenigen, welche an Mauern oder Wänden sich befinden, müssen wiederholt und durchdringend gegossen werden. Von einer Düngung der Obstbäume muß jetzt abgesehen werden; nur alte oder schwachwüchsige Bäume machen davon eine Ausnahme. Man hefte jetzt die Triebe der Formobstbäume, namentlich solche, welche zur Verlängerung der Leitzweige bestimmt sind, in der ihnen zugehörigen Richtung an. Beim Weinstock kann man alle überflüssig erscheinenden Triebe ausbrechen. Bei allen Obstbäumen, den Stachel- und Johannisbeersträuchern darf man keine Stockausschläge aufkommen lassen.

Auf die Bekämpfung und Vertilgung der Insecten habe man Acht. Namentlich sind es u. A. die Blattläuse, welche die Triebspitzen der

Bäume verkümmern lassen, und die jetzt in ihren ersten Generationen leichter vertilgt werden.

Gemüsegarten.

Sommerkraut, auch Blumenkohl werden gepflanzt mit Kohlrabi, Kopfsalat u. dergl. als Zwischenkultur. Erbsen sind zu behäufeln und Reiser an den Reihen entlang zu stecken. Diese, sowie die Puffbohnen sollte man entspitzen, damit sie Seitentriebe bilden und mit ihnen mehr Blüthen und Früchte. Die im Herbst angepflanzten Kohlarten, sowie auch die im April gelegten Kartoffeln müssen behäufelt werden. Man säe jetzt auf Saatbeeten im Freien an der Nordseite einer niedrigen Wand zum Auspflanzen im nächsten Monate: Kopfkohl oder Kraut, Kohlrüben und Grünkohl für den Winter, rothe Rüben für den Wintergebrauch, wiederholt Wirsing und Kopfsalat für Nachsommer und Herbst; an Ort und Stelle im Freien: Bohnen, Kürbis und Gurken auf frisch gedüngtes, wiederholt Karotten, Mohrrüben und Erbsen auf ungedüngtes Land. — Man pflanzt inzwischen herangewachsenen Sellerie, Lauch oder Porrée.

Alle bereits bestellten Beete sind zu lockern und von Unkraut rein zu halten, sowie auch die gepflanzten Setzlinge und die direct gesäten Gemüse nach Erforderniß zu gießen sind; das letztere geschehe indeß nur des Morgens und Abends. Möhren, Pastinacken und Schwarzwurzeln sind auszudünnen. Spargel werden zunächst nur Morgens, später aber Morgens und Abends geerntet. Ein verdünnter Jaucheguß bei den sich rasch entwickelnden Kohlarten ist, bei trüber Witterung ausgeführt, von großem Vortheil.

Mistbeete.

Die Gurken- und Melonenbeete sind sorgfältig zu lüften und zu gießen. Zu dem letzteren verwende man nur erwärmtes und abgestandenes Wasser und gieße nur dann, wenn das Erdreich wirklich trocken zu werden beginnt; doch hüte man sich, den Stamm zu benetzen. Am besten wird man die gleichmäßige Feuchtigkeit in dem Innern der Kästen erhalten, wenn man den Boden um die Pflanzen herum mit Moospolstern belegt. In den letzteren schlagen die niedergehakten Zweige gerne Wurzeln, die zur Kräftigung der Zweige wesentlich beitragen. Die gleiche Sorgfalt erfordert das Lüften. Schroffe Temperaturwechsel im Innern der Kästen lassen nicht selten die Pflanzen kränkeln oder gar absterben; zudem stellen sich dabei leicht Blattläuse ein. Ist letzteres der Fall, müssen sofort Schritte zu deren Vernichtung geschehen. Auch befruchte man die weiblichen Blüthen mit dem Pollen der männlichen. Mit Beginn des Monats können noch neue Mistbeete mit Melonen bepflanzt werden. Die übrigen Treibgemüse sind fleißig zu lüften und zu gießen. Alle in dem Mistbeet herangezogenen Gruppenpflanzen müssen mehr und mehr abgehärtet werden. Außerdem werden noch Stecklinge gemacht, Sommerkohl pikirt und von dem letzteren neue Ansaaten gemacht.

Neue Einführungen.

Neue Rosen von William Paul & Son in Waltham Croß.

Grand Mogul, Remont. Sämling von A. K. Williams. Eine Rose von kräftigem Triebe mit großer, markiger Belaubung; die Blumen sind groß, gefüllt regelmäßig gebaut und erscheinen sehr zahlreich; die Farbe ist ein glänzendes Dunkelcarmoisin, mit Schwarz und Scharlach gemalt. Bei trübem Wetter und im Spätsommer zeigen die Blumen einen dunkleren, an Kastanienbraun reichenden Farbenton. Diese Rose erhielt von der Royal Horticultural Society in London eine Auszeichnung I. Klasse und wurde überall, sowohl in der Gärtnerei des Züchters, als auf den Ausstellungen, wo sie gezeigt wurde, allgemein bewundert.

Silver Queen, Remont. Ein kräftiger Strauch mit schöner Belaubung und von guter Tracht. Die Blumen treten frei über die Belaubung heraus, sind groß, gefüllt und von schöner Kelchform; sie erscheinen in reicher Fülle; jeder Trieb endigt in einer Blüthenknospe. Die Farbe ist ein silberiges Roth, im Innern sehr zart mit Rosa getuscht; eine sehr feine und liebliche Färbung.

Die Firma Pfitzer in Stuttgart bringt folgende Neuzüchtungen von **Remontant — Pelargonien** — in den Handel:

Ruhm von Stuttgart (Pfitzer). Runde, edelgebaute Blumen mit sechs Blumenblättern; die Grundfarbe ist lila-rosa, nach außen feurig zinnoberroth; die zwei oberen Blumenblätter sind dunkelbraun gefleckt. Die ganze Blume hat einen metallfarbigen Schimmer; die Pflanze blüht überaus reich den ganzen Sommer hindurch.

Paul Pfitzer (Pfitzer). Die Mitte der Blume ist leuchtend hell violet, braun generot, nach außen karminfarbig; die Dolbe ist groß, die einzelne Blüthe rund.

Garteninspektor Wagner (Pfitzer). Die Blume ist lila-rosa gefärbt, besitzt karminrothe Adern; die oberen Blumenblätter sind karminroth, mit zwei großen pfauenartigen, braunrothen, mit Silbergrau umrandeten Augen. Die Blüthen sind groß.

Eine neue immertragende **Erdbeere** ist: Joseph Schwartz. Der Lyoner Erdbeerzüchter Manon fand im Thale von Ajol in den Vogesen eine wildwachsende Erdbeersorte mit großer und schöner Belaubung; zugleich waren auch die Wurzeln recht kräftig entwickelt; er nahm sie mit, befruchtete sie mit der Varietät Marquise de Mortemart und erhielt eine auserlesene Varietät von sehr starker Bewurzelung und von großer Fruchtbarkeit; zugleich remontirt die Pflanze gern. Die Frucht ist groß, mehr abgerundet als Marquise de Mortemart, von orangerother Färbung; das Fleisch ist mittelfest, rosenfarbig, sehr zuckerig und aromatisch. Vom Juni bis in den Herbst hinein erhält man Früchte.

Eine neue **amerikanische rothe Johannisbeere** ist Fay's new prolific red Currant. Bei guter Kultur wird die Traube dieser Sorte 12—24 cm lang. Die Beeren sind groß bis sehr groß, haben die Form der Kirschjohannisbeere, sind schwach säuerlich, von sehr angenehmem Geschmack und von tief rother Färbung. Der Züchter Fay hat in der Nähe von New-York sehr großartige Plantagen blos von dieser Sorte eingerichtet und dadurch die anderen Sachen vom Markte verdrängt.

(Illustr. Gartenzeitung.)

Kleinere Mittheilungen.

Schutz gegen Nachtfröste. Ein sehr bewährtes und dabei billiges Mittel, die frühen Erbsenbeete vor Nachtfrösten zu schützen, ist die Torfstreu. Sobald die Erbsenkeime die Oberfläche erreicht haben, streut man auf die Reihen eine mäßig dicke Schicht Torfstreu, unter welcher sich die Erbsen weiter entwickeln und Blätter entfalten, welche bald so hart werden, daß ein gelinder Nachtfrost ihnen nicht mehr schadet. Zugleich hält man dadurch die Hühner und Sperlinge von den Erbsen ab, da dieselben nur die Keimspitzen abkneifen, nicht aber die bereits entwickelten Blätter. (Wiener illustr. Zeitung.)

Gegen das Rosten der Gartengeräthe. Tausende von Mark gehen alljährlich durch das Rosten von Pflügen, Schaufeln, Hauen und andern Werkzeugen zu Grunde. Und doch könnte dies durch einen einfachen Fettfirniß, welcher dem Sauerstoffe der Luft den Zutritt verwehrt, vermieden werden. Man schmilzt zu diesem Behufe drei Theile Speck mit einem Theile Pech (Hey) zusammen und trage die Mischung mit einer Bürste oder einem Lappen auf. Die feinsten wie die größten Gegenstände aus Stahl und Eisen können damit geschützt werden. Die Salbe sollte immer in Bereitschaft sein und besonders vor Eintritt des Winters, ehe die Geräthe aufgehoben werden, in Verwendung kommen.

(Braunschw. landw. Ztg.)

Glyzerin als Lebenswecker bei älteren und schwer keimenden Sämereien. Eine Beobachtung, die für die Gärtnerwelt nicht

ohne Bedeutung ist, wird von Frankreich aus mitgetheilt. Ein französischer Pflanzenzüchter empfiehlt, um die durch das Alter geschwächte Keimfähigkeit der Samen zu beleben, die Anwendung des Glyzerins. Nach den von ihm mit tropischen Sämereien angestellten Versuchen einer und derselben Sendung keimten jene Samen, welche zehn Tage lang in Glyzerin eingeweicht worden waren, am besten und auffallend schnell, während die im Wasser erweichten und die trocken, ohne besondere Vorbehandlung ausgesäeten bedeutend schlechtere Ergebnisse lieferten. Diese Beobachtung ist wichtig genug, um zu Versuchen über die belebenden Eigenschaften des Glyzerins anzuregen.

(Möllers deutsche Grtn.-Ztg.)

Erhöhung der Fruchtbarkeit des Bodens durch Luftdrainage. Als ich im Jahre 1872 in der rühmlichst bekannten Handelsgärtnerei des Herrn Daniel Hoibreanke in Hietzing b. Wien in Stellung war, wurde mir eine bisher noch unbekannte Methode der Bodenbearbeitung, die Bodenlüftung, bekannt. Obgleich ich anfänglich dieser Art und Weise, den Boden fruchtbarer zu machen, etwas mißtrauisch entgegenstand so wurde ich sehr bald eines Besseren belehrt, da die überraschenden Erfolge wirklich großartig zu nennen waren. — Es wurden nämlich hartgebrannte Thonröhren in einer Tiefe von mehreren Fuß in die Erde gelegt und letztere gleichsam mit einem förmlichen Netz von Thonröhren durchzogen. Um nun eine Verbindung mit der äußeren Luft herzustellen, wurden die liegenden Röhren noch durch senkrecht aufgesetzte, welche das Niveau des Bodens um einige Zoll überragten, verbunden. Im Allgemeinen der Wasserdrainage sehr ähnlich, können die Röhren von ganz beliebiger Länge und Breite gewählt werden; doch müssen dieselben recht dauerhaft sein. Zu welcher Zeit die Vorrichtung ausgeführt wird, ist gleich; doch dürfte beim Rigolen des Bodens im Winter die Arbeit am leichtesten ausführbar sein. Diese Methode, am zweckmäßigsten im schweren, bündigen Bodenacker angewandt, und besonders bei Sämlingen und jungen Gehölzpflanzen, in Baumschulen von größtem Erfolg, scheint noch wenig bekannt und deshalb bestens zu empfehlen zu sein.

(Edwin Urlandt: Illustr. Monatshefte.)

Als Schutz für junge Pflanzen empfiehlt ein Amerikaner eine Vorrichtung, welche wie folgt hergestellt wird: Man nehme drei 1,5 cm starke, 2,5 cm breite und 30 cm lange Stäbe, bohre ein Loch in das Ende eines jeden und ziehe einen Draht hindurch. Die Enden des letzteren werden zusammengebogen, aber so, daß die entgegengesetzten Enden der Stäbe 25 cm weit auseinandergeschoben werden können, sodaß sie ein zeltartiges Gestell bilden. Billiger Mousselin wird nun über die vorher ausgespreizten Stäbe daran genagelt, daß er bis etwa 5 cm von den Stabenden reicht, so daß die Stäbe so tief in den Boden eingedrückt werden können. Wenn nicht in Gebrauch, werden die Gestelle zusammengelegt; sie nehmen wenig Raum ein und, wenn vorsichtig behandelt, halten sie durch mehrere Jahre.

(Frndfr. Bl.)

Um Schnüre und Seile dauerhaft zu machen, empfiehlt es sich, dieselben zu imprägniren, und zwar auf folgende Weise: Man weicht die Schnüre vier Tage lang in einer Kupfervitriollösung im Verhältniß von 20 g auf einen Liter Wasser, trocknet sie und taucht sie dann in eine Lösung von 100 g Seife auf einen Liter Wasser; trocknet sie abermals, und man ist im Besitz unverwüstlicher Schnüre.

(Illustr. Gartenztg.)

Vereins-Nachrichten.

Gartenbau-Verein zu Aachen und Burtscheidt. 45. Pl.-Versammlung 25. Februar 1887. Nach Eröffnung der Versammlung theilt der Vorsitzende, Gartendirector Grube, mit, daß die Aufnahme des Vereins als Mitglied des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preußischen Staaten zu Berlin mit Ausfertigung des Diploms erfolgt sei. Neben anderen Vorrechten erhält dadurch der Verein Regels Gartenflora fortab als Mitglieds-Exemplar.

Von Einläufen wurde mitgetheilt ein Dankschreiben des Herrn Regierungs-Präsidenten von Hoffmann für Uebersendung des Jahres-Berichtes; ein ebensolches von Prof. Heinzerling vom Gewerbe-Verein mit gleichzeitiger Ueberweisung von zwei Exemplaren des dortigen Jahres-Berichtes; ein ebensolcher Dank des Director Göthe der Königl. Lehranstalt in Geisenheim, der gleichzeitig auffordert, einen Ausflug des Vereins nach Geisenheim zu richten, zur Besichtigung der vorzüglich eingerichteten Lehr-Anstalt für Obst- und Weinbau mit den Obstschulen und Weinbergen. Der Gedanke fand großen Beifall und wird der Verein hoffentlich zur Obstblüthe diesen Ausflug unternehmen. Mit liebenswürdigem Schreiben schenkte Herr Bürger-

meister Bott von Eilendorf dem Verein zwei dicke Bände in Schweinsleder gebunden „Heinrich Hessens, Churf. Mayntzischen Garten-Vorstehers Neue Garten Lust, Das ist gründliche Vorstellung, wie ein Lust-, Küchen- und Baum-Garten unter unserem deutschen Climate füglich anzurichten — — ꝛc. Leipzig 1714 u. 1715." Für dieses werthvolle Geschenk wurde dem Herrn Bott der wärmste Dank des Vereins ausgesprochen. Vorgezeigt wurde ein Probedruck der neuen Vereins-Medaille, deren Matritzen von dem hiesigen Meister Kronenberg vorzüglich geschnitten waren. Die Medaille fand allseitigen Beifall.

Es circulirten eine große Menge Kataloge, namentlich Samen-Verzeichnisse, sodann das neue empfehlenswerthe Werk: „Die Stauden von Th. Rümpler, Leipzig, Voigt; 6.— M."; die 3 ersten Lieferungen des vorzüglichen Werkes „Pflanzenleben, von Prof. Dr. Kerner von Marilaun, aus Allgemeine Naturkunde, Leipzig, Bibliographisches Institut, à 1.— M.

Ganz besonders aber wurde aufmerksam gemacht auf eine angekündigte epochemachende Erscheinung: „Die natürlichen Pflanzenfamilien nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten von A. Engler und K. Franke, mit mehreren Tausend Abbildungen, W. Engelmann, Leipzig, ca. 100 - 115 Lieferungen à 1.50 M." Die Holzschnitte dieses Werkes sind von mustergiltiger Schönheit, wie sie bisher kein derartiges Werk bietet.

Noch lag vor eine große Karte der im deutschen Reich als von der Reblauskrankheit angesteckten Bodenflächen im Jahre 1885.

In zwei neuen Lieferungen der Reichenbachia erregten acht herrliche Farben-Drucktafeln von Orchideen allgemeine Bewunderung.

Verhandelt wurde über eine weitere Mittheilung des Gartenbau-Vereins Bonn betreffs Bildung eines Verbandes, zunächst rheinischer Gartenbau-Vereine. Bis jetzt haben 7 Vereine zugestimmt. Der Vorsitzende wurde beauftragt mitzutheilen, daß man eine baldige Einberufung der constituirenden und berathenden Versammlung der Vereins-Vertreter wünsche, und dann nach Bildung des Verbandes weitere Vereine zur Theilnahme aufzufordern seien.

In Folge der vielen Klagen von Gartenbesitzern über mangelhaftes und stets wechselndes Schneiden der Obstbäume wurde länger verhandelt über die Art und Weise, dem Uebelstande abzuhelfen. Vom Vorsitzenden war angeregt, entweder einen hiesigen jungen Gärtner auf Vereinskosten in Geisenheim 1 Jahr lang theoretisch und praktisch unterrichten zu lassen, um dann hier zu arbeiten, oder aber, wie Herr Backenius vorschlug, einen in Geisenheim ausgebildeten Baumzüchter zu veranlassen, sich hier niederzulassen. Dieser junge Mann soll hier das Schneiden der Obstbäume und Fruchtsträucher übernehmen, aber ohne selbst eine Baumschule zu haben; soll unter Empfehlung der betreffenden Vereine hier überall, wenn möglich auch in der Pflege der Straßenbäume, arbeiten, und dabei auch praktischen Unterricht im Baumschnitt ertheilen, und die richtige Anlage von Obstgärten übernehmen oder leiten. Im Verein, der grundsätzlich dieses Vorgehen als gut anerkannte, gab die Ansicht den Ausschlag, daß seine Mittel für jetzt nicht ausreichten, die Verantwortung für Anstellung eines solchen Baumzüchters zu übernehmen. Am richtigsten würde die Ausführung dieses praktischen Gedankens durch einen hiesigen Handelsgärtner erfolgen. Es ist Hoffnung vorhanden, daß Einer derselben, auch Vereins-Mitglied, diese für den Obstbau nothwendige Sache in's Leben ruft.

Zum Schluß wurde auf Vorschlag des Herrn Geilen empfohlen, für die diesjährige Provinzial-Ausstellung der rheinischen Bienenzüchter hierselbst, die Vereins-Mitglieder zur Ausstellung, namentlich von Früchten, aufzufordern und hierzu einige Preise zu stiften.

Gartenbau-Verein zu Aachen und Burtscheidt. Auf Grund der Verhandlungen zur Hebung des Obstbaues im Verein mit der Obstbau-Section des landwirthschaftlichen Casinos Aachen ist es als dringend wünschenswerth bezeichnet worden, daß ein tüchtiger geprüfter Obstzüchter hier hingezogen werde, der möglichst unter Vereins-Controle hier den Schnitt der Obstbäume und Fruchtsträucher nicht nur ausführe, sondern auch durch praktische Demonstration die Kenntniß des Schnittes und des Baumpflanzens verbreite. Der Gartenbau-Verein selbst konnte eine so verantwortungsreiche Stelle nicht schaffen und erhalten; wohl aber ist es seiner Anregung gelungen, daß das Vorstands-Mitglied, Herr C. Jancke jr. hier, Paßstraße, den jungen Mann, der vom Director Göthe von der Kgl. Lehr-Anstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim dem Verein warm empfohlen war, angenommen hat, um jetzt denselben allen Baum- und Gartenbesitzern zur Verfügung zu stellen. An letzteren ist es nun in ihrem eigenen Interesse, diese Gelegenheit zum Besten ihrer Obstpflanzungen zu benutzen, und so die Absicht des Vereins, nach besten Kräften den Obstbau zu heben und die Lust am Obstbau zu fördern, zu unterstützen. Diejenigen, welche ihre Bäume schneiden lassen wollen, mögen sich direct an Herrn Jancke wenden.

Empfehlenswerthe Orchideen.

Von
C. Matz. Bonn.

(Mit 1 Abbildung.)

Phajus grandifolius oder **Bletia Tankervilleae**

gehört zur Klasse der Epidendreae und zur Unterabtheilung der Bletieae. Die Gattung Phajus, auch manchmal Phaius geschrieben, kann unter den Orchideen gewiß als eine der schönsten und dankbarsten gelten; dies nicht allein wegen ihrer Blüthenpracht und zahlreichen Blumen, welche sie producirt, sondern auch wegen ihres schönen, dunkelgrünen, starkgenervten Blattschmuckes, welcher ein constanter ist, und durch welchen diese Pflanzen in einer Sammlung als geradezu unentbehrlich erscheinen. Der hohe Werth dieser Orchidee besteht aber nicht nur für den Sammler, sondern auch für jeden Blumenliebhaber, welcher über die dazu gehörige Oertlichkeit zu verfügen hat, um diese Pflanzen cultiviren zu können; sie ist auch ein großer Schatz für den Handelsgärtner, wegen der Blüthenmenge, welche sie entwickelt, da z. B. bei starken Exemplaren die einzelnen Rispen bis zu 20 und mehr großen Blüthen zählen.

Zu größeren Exemplaren herangezogen, liefern diese die geschmackvollsten Decorations-Pflanzen, zu welchem Zweck dieselben jedoch vielen Topfraumes und guten, fetten Bodens bedürfen, wobei eine gute Drainageschicht eine Hauptrolle spielt.

Unter den Varietäten dieser Gattung unterscheidet man: „Echte und Unechte". Die Ersteren sind daran erkennbar, daß der Blüthenschaft gerade in die Höhe strebend und blattlos ist; die Blüthen, welche in traubenartigen Rispen von etwa 1—1¼ Fuß Länge am oberen Ende des Schaftes erscheinen, erreichen einen Durchmesser von ca. 7—9 cm und sind von wundervoller, distinctiver Färbung; so giebt es z. B. je nach der Varietät chocoladen-farbige, wie P. grandifolius, oder goldgelbe P. maculatus, oder von orangegelb in purpurroth übergehend P. Wallichi und solcher mehr.

Die Sepalen sind frei; die Lippe ist an der Basis gespornt, während der obere Theil breit und über das Säulchen, Columne genannt, zusammengeschlagen ist. Es giebt annähernd 1 Dtz. verschiedene Varietäten, welche im tropischen Asien, auf den Malayischen Inseln, in Indien, auf Ceylon, Madagaskar, in Australien und China vorkommen.

Den Gegensatz zu diesen echten Varietäten bilden nun die sogenannten Unechten, deren Blüthenschäfte beblättert sind; dieselben werden der Gattung „Flumia" eingereiht und bilden so eine kleine Classe für sich. Die

hervorragendsten Spielarten der Gattung Phajus sind ungefähr diese: Phajus grandifolius, auf welche wir erst später zurückkommen werden.

P. Blumei. Lindley; gleicht dem äußeren Ansehen nach dem ebengenannten und unterscheidet sich eigentlich nur durch das Colorit der Blüthen, welches ein vorwiegend olivenbraunes ist. Die Blütheperiode, welche zu gleicher Zeit auch Ruheperiode ist, fällt wie bei allen übrigen in die Winter- und Frühlingsmonate. Heimathland: „Java“.

P. tuberculosus. Blume; ist eine ganz vorzügliche Orchidee. Die Sepalen und Petalen sind ganz weiß; die Lippen, d. h. deren Seitenlappen, sind von gelblichem Ton, carmoisinroth gefleckt. Der vordere Theil der Lippe ist weiß und rosa purpurn gefleckt. Heimathland: „Madagaskar“.

P. Wallichi. Lindley; stimmt im Habitus genau mit P. grandifolius überein. Die Blüthen sind äußerlich weiß, innerlich orangegelb oder röthlichgelb und purpurn. Heimathland: „Indien“.

P. irroratus. Reichenbach. Diese Varietät ist eine Hybride zwischen P. grandifolius und Calanthe vestita. Die Blüthen messen ungefähr 7 cm im Durchmesser, sind rahmgelb, getupft mit etwas dunkelbraun gelb, und hellrosa angehaucht.

P. maculatus. Lindley. Die Bulben sind ovalförmig und groß. Die Belaubung ist von länglicher, lanzettlicher Form, dunkelgrün und gelb gefleckt. Die Blüthen sind goldgelb, die Lippe dreitheilig, der mittlere Lappen röthlichbraun gestreift. Heimathland: „Nördliches Indien“.

Die Kultur, welche wir jetzt kurz anführen wollen, ist im Allgemeinen eine sehr einfache. Sämmtliche Arten gehören zu den terrestrischen Orchideen, sind von starkem, decorativem Wuchs und machen sich bald für jede Mühe und Sorgfalt, welche auf sie verwendet wird, bezahlt. Um, wie vorher bemerkt, große Exemplare zu Ausstellungs- oder überhaupt zu Decorations-Zwecken zu erzielen, ist es von Wichtigkeit, daß die betreffenden Pflanzen in große Töpfe, natürlich der Größe der Gewächse ziemlich entsprechend, mit gehöriger Drainageschicht versehen und in eine passende Erdmischung gepflanzt werden. Eine hierzu sehr geeignete Mischung wird folgende sein: 1 Theil Lauberde, 1 Theil guten, verwitterten, faserigen Rasenlehm und 1 Theil scharfen, grobkörnigen Flußsand, welcher Mischung man noch einen kleinen Zusatz von verwittertem, trockenem, aber feingeschlagenem Kuhdünger und etwas in zollgroße Stücke zerbrochene Holzkohle beifügt. Die Oberfläche des Topfes resp. Ballens belege man alsdann mit einer dünnen Lage Sphagnum-Moos, welches beständig feucht gehalten werden muß, da die jungen Triebe in dieses am ersten ihre jungen, frischen Wurzeln entsenden.

Während des Wachsthums verlangen diese Pflanzen sehr viel Wärme und Feuchtigkeit, und sollte in dieser Zeit der Ballen niemals ganz trocken werden. In der Ruheperiode dagegen, d. h. nachdem die jungen Triebe resp. Bulben ausgewachsen sind, sollten solche bei kühler Temperatur und verhältnißmäßig sehr wenig Wasser fortkultivirt werden.



Phajus grandifolius.

Die Vermehrung geschieht durch Zertheilen der Scheinknollen, nicht etwa durch Halbiren der einzelnen Bulben, nach beendigter Blüthezeit.

Was Phajus grandifolius speciell betrifft, so wird es wohl von Interesse sein, zu erwähnen, daß diese Orchidee vor mehr als hundert Jahren von China nach Europa importirt wurde.

Die Scheinknollen sind groß, ovalförmig. Die Blätter sind breit, lanzettlich, zugespitzt und sehr stark generot; sie erreichen eine Länge von 1½—2 Fuß. Die Blüthenschäfte, welche der Seite der Bulben entspringen, erreichen eine Höhe von 3 Fuß und mehr, an deren oberem Ende die Blüthen in einer traubenförmigen Rispe von ca. 1—1½ Fuß Länge dicht beisammen stehen, deren je nach der Stärke der Exemplare von 10—25 und 30 an einer solchen Rispe vorhanden sind. Die Färbung der Sepalen und Petalen ist äußerlich weiß, innerlich dagegen chocoladenbraun. Die Lippe, deren Seitenlappen über die Columne zusammengeschlagen sind, ist im Schlunde, das ist im innern Theil: weiß ins gelbe übergehend und carmoisinroth geadert. Die Seitenlappen selbst sind carmoisinroth, innerlich sowohl, wie auch äußerlich.

Als kleinere blühbare Exemplare eignen sich diese vortrefflich zur Stuben-Decoration während der dumpfen Wintermonate, da diese Pflanzen selbst darunter nicht leiden.

Altes und Neues aus Erfurts Handelsgärtnereien.

Von

Rich. Stavenhagen in Marburg a./L.

(Fortsetzung.)

Verläßt man das Haage & Schmidt'sche Etablissement, so gelangt man, sich heimwärts wieder nach Erfurt wendend, in wenigen Minuten in das Etablissement der Firma J. C. Schmidt und zwar zunächst in das Pflanzengeschäft. Nicht blos jedem Gärtner, sondern dem ganzen blumenliebenden Publikum ist dieser Name bekannt, und so mancher, der früher die Schilderungen über die Großartigkeit dieses Geschäfts gehört, betritt mit hochgespannten Erwartungen diese Gärtnerei. Allerdings, der erste Eindruck ist ein überaus großartiger und wird es namentlich für denjenigen sein, der bis dahin nur kleine oder mittlere Geschäfte gesehen hat und nun hier plötzlich die größte Gärtnerei Deutschlands zu sehen bekommt. Es ist, sowohl was die Zahl des beschäftigten Personals, als auch die Ausdehnung der Kulturen und vielleicht auch, was den Umsatz anbetrifft, thatsächlich der größte gärtnerische Geschäftsbetrieb in Deutschland, wenn man von den Samenkulturen der Gebrüder Dippe in Quedlinburg absieht. Außer sieben Obergärtnern und einer großen Anzahl von Comptoiristen, sowie mehreren Handwerkern sind je nach der Jahreszeit

50—80 Gehülfen beschäftigt; die Zahl der beschäftigten Arbeiter und Frauen übersteigt oft mehrere Hunderte, und dienen dann zur Bewältigung der Feldarbeit noch 16 Pferde. Die Zahl der Häuser ist 25, eine Zahl, die vielleicht nicht allzuhoch klingt, aber bedeutend an Werth gewinnt, wenn man hört, daß einige dieser Häuser 50 m lang sind. Hierzu kommen noch zwei große Lorbeerschuppen, in denen etwa 1000 Paare schöner Lorbeerkronenbäume in allen Größen ihr Winterquartier erhalten. Im Frühjahr und Sommer sind etwa 4000 Mistbeetfenster mit kleineren Pflanzen, größtenteils aber mit Palmen und Cyclamen angefüllt; auf einem anderen Complexe sehen wir noch etwa weitere 1000 Fenster, die im Frühjahr zur Anzucht der für die Sommerkulturen und die Trocken-blumen-Industrie benöthigten Pflanzen dienen. Wenn ich nun noch beiläufig bemerke, daß allein 64 Morgen mit weißen, zum Trocknen und Färben bestimmten Helichrysum bestellt sind, ganz abgesehen von den ausgedehnten, mehrere Hundert Morgen umfassenden Samenkulturen, sowie dem die Färberei, die Expedition und das Detail-Samenlager enthaltenden Stadtgeschäft, so wird ein Jeder von der Großartigkeit des Geschäfts einen kleinen Begriff erhalten. Lassen wir also die zuletzt genannten Betriebszweige vorläufig unberücksichtigt und beschäftigen wir uns auf unserem Rundgange nur mit der Pflanzengärtnerei.

Eine Specialkultur bilden in erster Linie die in allen Größen von der kleinsten Samenpflanze bis hinauf zu Pflanzen im Werthe von mehreren Hundert Mark vertretenen Palmen. Livistona chinensis, Corypha australis, Phoenix, sowie Chamaerops excelsa, letztere in besonders großen, kräftigen Exemplaren, sind in erstaunlichen Massen vorhanden; auch Kentia Canterburyana, K. Belmoreana, K. Forsteriana, Areca sapida, Seaforthia elegans, Jubaea spectabilis, Cocus Romanzoffiana, Areca rubra und A. lutescens sowie einige Chamaedorea-Arten sind in größeren Quantitäten vorräthig. Die vier erst genannten Kentia und Areca, sonst grade nicht zu den allgemein bekannten Handelssorten gehörend, finden wir hier in besonders schöner Waare. Diese Arten stehen in der That, was Härte, Schnellwüchsigkeit und leichte Kultur anbelangt, den bekannten Livistona und Corypha nicht viel nach und verdienen die wärmste Empfehlung. Die Kulturmittel, mit denen hier in erster Linie operiert wird, sind hohe Bodenwärme, eine fette Misterde ohne jeden Zusatz von Haide-Erde, eine öftere flüssige Düngung namentlich mit Blut und — last but not least — eine so ausgiebige Bewässerung, daß die Pflanzen permanent in einer Art Sumpf stehen müssen. Dem größten Theile der vorhin genannten Arten, auch der Kentia-Arten, scheint diese Behandlung ja recht zuzusagen, einigen wie Areca lutescens, Areca rubra, Ptychosperma Alexandrae, mag es jedoch wohl nicht so ganz behagen, wenigstens zeugt hiervon ihr gelbliches, krankes Aussehen. Pritchardia filamentosa wird mit Chamaerops excelsa im Sommer im Freien unter Schattenhallen kultivirt und spricht ihr gesundes Aussehen für die Zweckmäßigkeit dieses Standortes.

Das Cyclamen persicum, welches nächst den Palmen schon längst eine Specialkultur des Geschäfts bildet, war im letzten Sommer nicht blos in einer verblüffend großen Anzahl, sondern auch in einer Ueppigkeit und Vollkommenheit der Pflanzen zu finden, wie man selbst in Berlin, Potsdam oder Hamburg, den Heimstätten dieser Kultur, sie wohl nur äußerst selten antreffen wird, und spendeten diese Pflanzen ihrem Kultivateur das größte Lob. So sehr aber die Entwickelung der Pflanzen zu bewundern war, so mußte doch Jeder gestehen, daß die Blumen des voraufgegangenen Jahrganges in Bezug auf Vollkommenheit und Reinheit der Farben den Benary'schen Erzeugnissen sehr nachstanden; dasselbe gilt von den im J. C. Schmidt'schen Geschäft zu Zwecken der Samenzucht gezogenen Knollen-Begonien, Gloxinien und Coleus. Die großartigen Kulturen von Eucharis amazonica in dieser Gärtnerei sind bekannt, und in der Deutschen Gärtner-Ztg. von 1884 findet sich eine vom Chef der Pflanzengärtnerei, Herrn Beyrodt, selbst verfaßte ausführliche Abhandlung über diese Specialkultur. Der Platz zwischen den Eucharis ist noch durch Imantophyllum und Cycas revoluta in rationellster Weise ausgenutzt, und zeigen namentlich die Cycas, in dem durch mehrere Rohre erwärmten Eucharis-Beete ausgepflanzt stehend und in der oft drückenden, hohen und feuchten Atmosphäre des Hauses ein erstaunliches Wachsthum. Die überaus praktische und routinirte Art und Weise, in welcher sämmtliche Häuser ausgenutzt sind, erweckt überhaupt in diesem Geschäfte unsere stete Bewunderung, nicht minder die Zweckmäßigkeit sämmtlicher Einrichtungen, wie des ganzen Geschäftes überhaupt. Da sind Fenster und Dachsparren überall mit als dankbar erprobten Schlingpflanzen, wie z. B. Stephanotis floribunda, Clerodendron Balfouri, Thunbergia Harrisi (gloxiniaeflora) oder Physianthus undulatus, letztere weiße Blüthen für die Binderei in reicher Fülle liefernd, oder auch wohl mit Rosen und Glycine chinensis bekleidet; in den Cyclamen-Häusern wird im Winter der Platz unter den Tabletten ausgenutzt, indem hier härtere Palmen überwintert werden. Der Kultur der Farne ist ein besonderes Haus gewidmet; ebenso enthalten einige andere Häuser fast nur in den freien Grund eines Erdbeetes ausgepflanzte Camellien. Zwischen den Camellien finden wir in einem Hause auch den reizenden Berberis Darwini, dessen orangeröthliche Blüthentrauben ein vortreffliches Material für feinere Blumenarrangements abgeben. Zu demselben Zweck werden auch die herrlichen weißen, zart duftenden Posoqueria, die ähnliche Eigenschaften besitzenden Choisya ternata mit ihren orangeähnlichen Blüthen, sowie Gardenia radicans kultivirt, letztere in größerem Maßstabe und die Kultur reichlich lohnend. Die Leiter des Etablissements haben jedenfalls den Werth der Bromeliaceen als Zimmerpflanzen erkannt, und finden wir darum eine größere Anzahl dieser Familie in verschiedenen harten, leicht gedeihenden Arten wie Billbergia amoena, pyramidalis, Liboniana, Cryptanthus acaulis, Lamprococcus discolor, Weilbachi, diversen Nidularium, Vriesea

psittacina und splendens und noch einigen anderen; möge dieses Vorgehen mit dazu beitragen, diesen Pflanzen die Verbreitung zu erringen, die sie wegen ihrer Eigenschaften als Zimmerpflanzen verdienen. Auch einige andere Pflanzen, deren Werth für die Zimmerkultur bis jetzt noch nicht allgemein gewürdigt ist, hat das Etablissement in größerem Maßstabe in Kultur genommen, wie z. B. Philodendron bipinnatifidum und Ph. speciosum, Dasylirion longifolium, Beaucarnea tuberculata, Coffea arabica, u. A. Auch ein kleines Sortiment der besten Orchideen ist in starken Pflanzen vertreten, wie Zygopetalum Mackayi, Laelia cinnabarina und Cattleya labiata, Cypripedium insigne 2c. Obgleich die Pflanzen von Gesundheit strotzen, so wäre es doch für die Käufer derselben vortheilhafter, wenn dieselben etwas kühler kultivirt würden, als wie hier geschieht. Von den Sortimenten verdienen eigentlich nur das der Begonia Rex, das der Fuchsien und das der Selaginella-Arten größere Beachtung. Unter den Begonien sind Fürst Wallenstein, Franz Siegling, letztere kleinblättrig für Binderei, Le shah, Surprise, Alice Tanner, Perle de Paris u. A. als besonders schöne, neuere Sorten hervorzuheben. Unter dem Fuchsiensortiment finden sich auch einige Sorten, die sich durch alle guten Eigenschaften einer Handelspflanze auszeichnen, wie z. B. Abd-el-Kadre, compacta superba, Kaiserin Elisabeth, Lord Byron, Monarch, Schneepyramide u. a. Die Sorte Champion of the world scheint die größte aller blaugefüllten Fuchsien-Sorten zu sein und sich auch durch dankbares Blühen auszuzeichnen. Unter den vielen reizenden Selaginella-Arten will ich nur der „Rose von Jericho" (S. lepidophylla) gedenken, die ebenso originell als schön ist.

Was die Sortimente anderer Pflanzengattungen anbelangt, so bieten die anderen großen Erfurter Sortimentsgärtnereien eine reichere Auswahl; gewiß wird aber ein Jeder mit hoher Befriedigung des Gesehenen auch diese Gärtnerei verlassen und weiter steuern, um auch die Blumenfelder, durch die Erfurt ja seine eigentliche Berühmtheit erlangt hat, zu durchwandern.

Diese sollen uns in einem weiteren Abschnitt beschäftigen. Demjenigen Besucher Erfurts, dem viel freie Zeit zu Gebote steht, können auch noch die Gärtnereien von F. C. Heinemann und C. Platz & Sohn für einen Besuch empfohlen werden. Im erstgenannten Geschäfte findet man großblumige Knollen-Begonien und auch Gloxinien, die mit den Benary'schen Züchtungen einen Vergleich wohl aushalten können, ferner auch ein sehr schönes Sortiment Clematis, Zonale-Pelargonium, 2c. Das Geschäft von Platz & Sohn, eines der ältesten Erfurts, ist mehr durch seine ausgedehnten, recht wohl „musterhaft" zu nennenden Samenkulturen, als durch seine Pflanzenkulturen hervorragend. Doch auch der Besucher dieser Gärtnerei wird manches Interessante finden, wie die Schaupflanzen von Englischen Pelargonien, welche Englischen Kulturerzeugnissen nicht viel nachstehen können, das mit größter Gewissenhaftigkeit zusammengestellte Nelken-

Sortiment, ein reichhaltiges Sortiment Fuchsien, Pelargonium zonale, Nerium, Bouvardien, Palmen, Clematis &c., auch ein großes Sortiment Conifere in Töpfen und Körben und vieles andre mehr; als Sortimentsgärtnerei überhaupt in jeder Beziehung äußerst reichhaltig.

(Fortsetzung folgt).

Ueber einige wichtige Pflanzenbestandtheile.

Von

Dr. F. W. Dafert.

Noch vor fünfzehn Jahren pflegte man ganz allgemein anzunehmen, daß der gesammte Stickstoff, welcher sich in den Pflanzen — namentlich in den landwirthschaftlichen Kulturgewächsen — vorfindet, ausschließlich Eiweißkörpern angehört, und von dieser Annahme ausgehend, wurde der Eiweißgehalt und der Futterwerth der verschiedenen Futtermittel berechnet. Man hatte keine Ahnung davon, daß andere nichteiweißartige, stickstoffhaltige organische Substanzen (oft sogar in reichlicher Menge) in allen grünen Pflanzen vorkommen; man wußte nicht viel von den physiologischen Vorgängen, welche sich allüberall in lebenden Organismen abspielen. „Die Physiologie bewegte sich", wie Borodin so treffend bemerkt, „fast ausschließlich auf dem Gebiete der stickstofflosen, organischen Substanzen, die als Material sowohl zum Wachsthum der Zellhäute, als auch zur Athmung betrachtet wurden. Freilich lehrte man ganz allgemein, daß die wichtigsten Stoffe im Organismus die Eiweißstoffe des Protoplasmas seien, allein diese Wichtigkeit einmal zugestanden, wußte man entschieden nicht, was man vom chemischen Standpunkte aus mit diesen Stoffen anfangen sollte. Auch erschienen sie bis vor noch nicht langer Zeit blos wie passive Zuschauer der activen Veränderungen in der Sphäre der Zellstoffbildner."

Ueber die Rolle, welche Amidkörper im thierischen Organismus spielen, war man nicht besser unterrichtet.

Erst die in den letzten Jahren ausgeführten Untersuchungen von Pfeffer, Sachsse, E. Schulze und Anderen haben näheren Aufschluß über das Vorkommen und die Vertheilung von sogenannten Amidkörpern in den Pflanzen gegeben und damit gleichzeitig interessante und wichtige Beiträge zur Biologie der Pflanze geliefert. Es sei mir gestattet, ehe ich auf die Resultate dieser Untersuchungen näher eingehe, einiges über die chemische Natur der fraglichen Körpergruppe zu bemerken.

Als Amidkörper im weitesten Sinne des Wortes sind alle Abkömmlinge des Ammoniaks zu betrachten. Zu den Amidkörpern, in der vom Agriculturchemiker und wohl auch vom Botaniker gebrauchten Bedeutung, sind dagegen blos Säureamide, Amidosäuren, sowie einige ihrer Constitution

nach nahestehende Verbindungen zu rechnen. Die Alkaloide, welche nach den schönen neuen Untersuchungen Ladenburgs, Hoffmanns und Anderer auch nichts Anderes als Derivate des Ammoniaks sind, ferner die stickstoffhaltigen Glycoside und die Peptone werden nicht hinzugezählt.

Die Säureamide sind bekanntlich Ammoniakabkömmlinge, welche aus dem Ammoniak entstehen, indem ein oder mehrere typische Wasserstoffatome durch Säureradicale ersetzt werden, die Amidosäuren Säurederivate, gebildet aus den Säuren durch Substitution einer oder mehrerer Amidgruppen an Stelle eines oder mehrerer Wasserstoffatome, welche keiner Hydroxylgruppe angehören.

Die wenigen Körper der ersten Klasse, welche im Pflanzenreiche bis jetzt nachgewiesen wurden, enthalten das Radical einer Amidosäure in Ammoniak substituirt, weshalb sie auch mit dem Charakter der ersten Gruppe den der zweiten vereinen.

Es sei mir gestattet, einen in der Natur weit verbreiteten Repräsentanten der Säureamide, das Asparagin herauszugreifen und näher zu betrachten. Als Amid der Amidobernsteinsäure zeigt es gegen Reagentien ein Verhalten, welches, wie schon angedeutet, lehrreiche Schlüsse auf die allgemeinen Eigenschaften, sowohl der Säureamide, als auch der Amidosäuren gestattet.

Erhitzt man den schön krystallisirten Körper, der in kochendem Wasser sehr leicht löslich und wie alle Amidkörper sehr diffusionsfähig ist, anhaltend mit verdünnten Säuren oder Alkalien, so wird die eine Amidogruppe als Ammoniak eliminirt und wir erhalten die Asparaginsäure d. i. die entsprechende Amidosäure. Diese Reaction ist aber nichts anderes, als ein specieller Fall der für die Säureamide ganz allgemein gültigen Regel, mit verdünnten Alkalien oder Säuren erhitzt Ammoniak und die Säure zu regeneriren.

Lassen wir salpetrige Säure auf das Asparagin einwirken, so wird sämmtlicher Stickstoff abgespalten; an Stelle der Amidgruppen treten Hydroxylgruppen; es entsteht Aepfelsäure. Aehnlich bilden auch die anderen Amidosäuren die entsprechenden Oxysäuren.

Auf diesen Umsetzungen beruhen nicht nur die analytischen Methoden zur Bestimmung des Asparagins von Sachsse und das Sachsse-Kormann'sche Verfahren zur Ermittelung des Amidgehaltes in Pflanzensäften, sondern wir werden auch später noch Gelegenheit haben, uns an die nahen Beziehungen der aus dem Asparagin erhaltenen Producte zu diesen selbst zu erinnern.

Dem Asparagin ähnlich und nahe verwandt ist das zwar schon seit langer Zeit gesuchte aber erst vor wenigen Jahren isolirte Glutamin, welches Schulze und Boßard aus den Kürbiskeimlingen und aus frischem Runkelrübensafte erhalten haben.

Diesen beiden Säureamiden schließen sich die nichteiweißartigen Pflanzenbestandtheile aus der Gruppe der Amidosäuren an, als deren

Hauptvertreter wir das Leucin oder die Amidocapronsäure und das Tyrosin, eine aromatische Amidosäure, betrachten müssen. Ersteres stellt kleine, perlmutterglänzende Schuppen, letzteres feine, seidenglänzende und gewöhnlich sternförmig gruppirte Nadeln vor. Beide finden sich zusammen in vielen thierischen und pflanzlichen Säften und Organen. Während aber das Tyrosin, dank seiner Eigenschaft, mit salpetersaurem Quecksilberoxyd gekocht einen gelben Niederschlag zu geben, der auf Zusatz von wenig salpetriger Säure dunkelrot wird, leicht nachgewiesen werden kann, gelingt die Identificirung beziehungsweise Abscheidung des Leucins, wegen seiner großen Löslichkeit und geringen Neigung zu krystallisiren, nur schwierig.

Neben diesen beiden Amidosäuren hat E. Schulze noch aus den Lupinenkeimlingen isolirt: die Phenylamidopropionsäure und die Amidovaleriansäure und es werden gewiß bei weiterer Vervollkommnung der Abscheidungsmethoden noch analog constituirte Verbindungen im Pflanzenkörper angetroffen werden. Nicht mehr direct als Amide im agriculturchemischen Sinne betrachtet, aber doch noch hinzugezählt werden die in der dritten Gruppe von stickstoffhaltigen, nichtproteïnartigen Pflanzenstoffen vereinigten Körper der Harnsäurereihe: das Xanthin, das Sarkin oder Hypoxanthin, das Carnin und das Guanin, welche zum Theil von Nägeli und Anderen bei niederen Pilzen und zum Theil von E. Schulze in den Lupinenkeimlingen und in anderen Gewächsen gefunden wurden, das von E. Schulze in den Platanenknospen entdeckte Harnstoffderivat Allantoin und das höchst wahrscheinlich als Hydraminderivat aufzufassende Lecithin des Mais und der Lupinen. Auch das Trimethylglycocoll oder das Betain der Rüben sei an dieser Stelle kurz erwähnt.

Wenden wir uns nun — um der Frage der biologischen Bedeutung der Amidokörper näher zu treten — zu ihrem Vorkommen und ihrer Vertheilung in den Pflanzen.

E. Schulze, A. Urich, M. Märker, J. Barbieri, O. Kellner, Sachsse, Emmerling, Borodin, Kreusler und Andere haben in den letzten Jahren eine große Reihe von Untersuchungen durchgeführt, deren Ergebniß die Feststellung der Thatsache war, daß Amidverbindungen in größerer oder geringerer Menge in allen grünen Pflanzen vorkommen, und daß somit der Nährwerth der Rüben, Kartoffeln, des Grases, des Klees, der Lupinen und anderer grüner Futterstoffe nicht, wie man bisher glaubte, im Verhältniß zu ihrem Stickstoffgehalt steht, sondern daß vielmehr bei Berechnung des Futterwerthes der oft recht ansehnliche Theil des Stickstoffs, welcher als Amidverbindungsstickstoff zugegen ist, berücksichtigt werden muß.

Außer in den früher genannten Kulturgewächsen sind Amide noch in einer großen Anzahl Pflanzen nachgewiesen, und zwar treten sie stets im Zellsaft gelöst auf und finden sich meist mehrere zusammen darin vor. Sehr reichlich findet man sie vor allen in Keimpflanzen, also in Lupinen-, Wicken-, Bohnen-, Erbsen- und Getreidekeimlingen, in den Topinambur-

knollen und in anderen Wurzelgewächsen, in der Luzerne, im Rothklee, im Wiesengras, auch im Heu, endlich in den Blättern der meisten Laub- und Nadelhölzer. Noch bedeutender als in den Blättern ist der Amidgehalt in den Laub- und Blüthenknospen, in den Sprossen, Blüthen und Früchten im jugendlichen Zustande, wie überhaupt in allen jenen Pflanzengeweben, in welchen Zellen im Entstehen begriffen sind, also in allen jüngeren, durch lebhaftes Wachsthum sich auszeichnenden Pflanzentheilen, im Gegensatz zu den älteren, entwickelten Organen. In den letzteren findet sich, wenn das Reifestadium erreicht ist, meist gar nichts von Amidverbindungen vor. Reife Körner der Cerealien enthalten neben viel Eiweißstoffen höchstens Spuren von Amiden. Junge Blätter enthalten mehr davon als alte; junge saftige, unreife Rüben mehr als reife; ebenso auch junges Wiesengras mehr als blühendes.

Die Stengel der Pflanzen sind zu allen Zeiten relativ arm an Amidverbindungen, insbesondere der untere, holzige, blattarme Theil; ebenso ist der Amidgehalt der Wurzeln nur ein mäßiger.

Einige Zahlen mögen ein Bild geben von der Vertheilung der Amidkörper in Kulturgewächsen.

Vier Sorten von Futterrüben enthielten nach E. Schulze und A. Urich 0,19% Gesammtstickstoff. Davon entfielen 28% auf Eiweiß, 27,7% auf Nitrate, und 37% auf Amide, das sind 9% mehr als auf Eiweiß.

In fünf Kartoffelsorten fanden E. Schulze und M. Märcker durchschnittlich 0,34% Gesammt- und davon 43,9% also fast die Hälfte Amidstickstoff, O. Kellner in neun anderen Kartoffelsorten von 1,90% Gesammtstickstoff gar 47% Nichtproteïnstickstoff.

In den Malzkeimen kommt etwa ein Viertel des Gesammtstickstoffes auf Amidverbindungen und in den übrigen grünen Gewächsen fast ausnahmslos mindestens der vierte Theil.

Der abnehmende Amidgehalt mit zunehmendem Alter geht sehr schön aus Zahlen hervor, die Kellner mittheilt: Gewöhnliches Wiesengras enthielt beim 1. Schnitt vom 14. Mai 2,82% Gesammtstickstoff mit 34,8% Amidstickstoff, am 9. Juni 1,78% Gesammtstickstoff mit 16,0% Amidstickstoff, endlich am 29. Juni 1,35% Gesammtstickstoff und davon 7,5% Amidstickstoff. Der letztere ist somit von 34,8% in sechs Wochen auf 7,5% gesunken und der Eiweißstickstoff dementsprechend von 65,2% auf 92,5% gestiegen.

In reifen Sojabohnen fanden sich von 6,73% Gesammtstickstoff nur ein verschwindend kleiner Bruchtheil, etwa 1/50, als Amidstickstoff. Lauter deutliche Beweise für das früher Ausgesprochene. (Fortsetzung folgt.)

Die Kultur des Meerkohls.

Von
R. Herrmann.

Der Meerkohl, auch Seekohl genannt (Crambe maritima) wird in den deutschen Gemüsegärten nur sehr selten angebaut. Die Ursache hierfür wird wohl in dem Umstand zu suchen sein, daß seine Vorzüge zu wenig bekannt sind. Ebenso wie die anderen Kohlarten zu der Familie der Cruciferen gehörend, unterscheidet er sich von diesen vor Allem durch einen ausdauernden Wurzelstock; er zählt also zu den perennirenden Gewächsen. Die Heimath des Meerkohls ist die Meeresküste des nördlichen Europas, woraus seine Widerstandsfähigkeit gegen starke Fröste erhellt.

Er gedeiht in den meisten Lagen und Verhältnissen; doch zieht er einen tiefen, rigolten und gedüngten, lehmigen Sandboden vor. Beim Rigolen sollte man den Dünger in die Tiefe bringen.

Man kann den Meerkohl durch Samen oder durch Stocktheilung fortpflanzen. Der erstere befindet sich in einer zähen runden Kapsel, aus welcher die Samen vor der Aussaat genommen werden müssen. Bevor zu der letzteren geschritten wird, ist das Land gut einzuebnen und in Beete von 1,20 m Breite einzutheilen. Auf diesen markirt man zwei Reihen und legt die Samen Ende März oder Anfang April in Entfernungen von 60—70 cm in Grübchen, jeweils fünf bis sechs Samen an einen Platz. Die letzteren werden eingegossen und einige Centimeter hoch mit sandiger Erde bedeckt. Von den aufgegangenen Pflanzen bleiben zwei bis drei an jedem Platz stehen, während die herausgezogenen im Juni zur Anlage anderer Beete benutzt werden können.

Die Pflege der Meerkohlbeete besteht in einem fleißigen Lockern derselben, und wenn im Herbst die Blätter der Pflanzen gelb werden, schneidet man dieselben hinweg und überdeckt den ganzen Boden einige Centimeter hoch mit Flußsand, welcher den Stöcken besonders reichlich gegeben werden muß. Im folgenden Frühjahr wird der Sand untergegraben und alle nunmehr erscheinenden Blüthenschosse bei Zeiten den Pflanzen genommen. Vom dritten Frühjahr an beginnt die Benutzung, welche ca. zehn Jahre andauert.

Um das wohlschmeckende Gemüse zu erhalten, ist es nothwendig, im Frühjahr große Blumentöpfe, welche mit Sand gefüllt sein müssen, verkehrt über die Stauden zu stellen, in welche die jungen Triebe hineinwachsen und auf diese Weise gebleicht werden. Auch kann man einfach die Stauden mit Sand hoch überdecken, und sobald die emporwachsenden Blätter denselben heben, mit dem Ernten begonnen werden. Man schneidet dabei die Blattstengel dicht über dem Boden ab, fährt damit aber nur bis zum Mai fort, worauf man die Pflanzen ruhig fortwachsen läßt. Soll die Meerkohlpflanzung eine andauernde und gleichmäßige Ernte geben, dann muß ein um das andere Jahr gedüngt werden.

Auch treiben läßt sich der Meerkohl auf einfache und leichte Weise, indem man im Februar die Töpfe über die Stöcke stellt und sie mit warmem frischem Pferdemist umlegt und überdeckt. Schon nach drei bis vier Wochen kann man die Triebe schneiden und sich durch allmähliches Antreiben der Pflanzen nach und nach eine fortwährende Ernte sichern; doch dürfen die Stauden nur ein Jahr um das andere getrieben werden.

Vor dem Gebrauch müssen die Stengel geschält werden, da sie sonst bitter schmecken.

Die Vortheile der Meerkohlkultur lassen sich in Folgendem zusammenfassen: Einmal ist die Anpflanzung leicht und besonders einfach, da dieses Gemüsegewächs, als perennirende Pflanze, einmal angepflanzt, auf Jahre hinaus im Ertrag bleibt, ohne neu angebaut zu werden, und dann liefert der Meerkohl ein wohlschmeckendes, feines Gericht zu einer Zeit, wo großer Mangel an frischen Gemüsen ist.

Kurze Behandlung der bei der Kultur der Zimmerpflanzen in Betracht kommenden Hauptbedingungen.

Von

J. Niepraschk,
Kgl. Gartenbau-Director an der Flora zu Köln.

(Fortsetzung.)

Wir kommen nun zu dem letzten Hauptfactor, welcher in der praktischen Gärtnerei und besonders auch bei der Pflege der Pflanzen im Zimmer die wichtigste Rolle spielt, nämlich: „Ausreichendes Wasser“.

Denn was hilft den Pflanzen gute Erde, was hilft ihnen selbst Dünger, wenn das Wasser fehlt? Das Wasser löst die Nährstoffe in der Erde. Nur mit dem Wasser können sie auf dem Wege der Diffusion in die Pflanze gelangen. Alle Gewebe derselben sind mehr oder weniger damit durchzogen, wodurch sie frisch und straff erhalten werden. Fehlt das Wasser, oder wird es durch Verdunstung der Pflanze in hohem Grade entzogen, so erschlafft sie, welkt und vertrocknet. Ohne Wasser ist keine Vegetation denkbar! Die nähere Bestimmung „ausreichend“ soll andeuten, daß nicht alle Pflanzen eines gleichen Quantums von Wasser zu ihrer Erhaltung bedürfen, sondern daß dieses Bedürfniß nach den Arten verschieden ist, und daß es weder überflüssig noch mangelhaft, sondern stets „ausreichend“, d. h. so viel als eben nöthig, gespendet werden soll. Hier aber möchte ich nicht wieder sagen: Nur nicht ängstlich! sondern: „Vorsichtig“! Denn da die Pflanzen die Aufnahme des Wassers nicht verhindern können, so kann leicht eine Uebersättigung stattfinden, was bei den Zimmerpflanzen leider nur zu oft vorkommt. Die Folge der Uebersättigung ist das Faulen der Wurzeln, wodurch das Gelbwerden und Abfallen der Blätter entsteht.

Dieselbe Erscheinung wird natürlich auch eintreten, wenn die Pflanzen zu trocken wurden und dann, nachdem die Diffusion aufhörte, plötzlich zuviel Wasser erhielten. Aus diesem Grunde ist das richtige Begießen der Zimmerpflanzen die größte Kunst bei der Pflege derselben, weshalb es auch unter allen Umständen, vorzüglich aber im Winter, mit äußerster Vorsicht geschehen muß. Hierbei kann als Anhaltspunkt dienen, daß im Allgemeinen die Pflanzen im Sommer mehr gegossen werden müssen als im Winter. Ferner, daß die Kalthauspflanzen, sowie die Succulenten oder Fettpflanzen im Ganzen weniger Wasser verbrauchen als wie die Warmhauspflanzen, und daß unter diesen wieder die Palmen, Scitamineen (**Musa, Maranta** etc.) und Farren am meisten mit Wasser zu versehen sind. Der Zeitpunkt, wann das Bedürfniß des Begossenwerdens bei den einzelnen Pflanzen eintritt, ist systematisch nicht festzustellen. Derselbe richtet sich vielmehr nach dem Austrocknen der Erde in den Gefäßen, welches wieder durch viele Nebenumstände bedingt ist. Das Erkennen des richtigen Momentes giebt das Gesicht und das Gefühl. Indessen wird man bei den Zimmerpflanzen ziemlich sicher gehen, wenn man dafür sorgt, daß die Erde der weniger wasserbedürftigen Pflanzen nie dürr werde, sondern nur einen gewissen Grad von Feuchtigkeit behalte und daß die Erde der mehr wasserbedürftigen Pflanzen stets feucht sei.

Niemals darf das nöthige Begießen von der Zeit abhängen, sondern immer nur vom Bedürfniß!

Bei solchen Zimmerpflanzen, die wirkliche Nässe lieben, wie z. B. Cyperus, Isolepis etc., empfiehlt es sich, dieselben mit Untersätzen zu versehen, in welchen beständig etwas Wasser steht. Da, wo das Begießen der Pflanzen, wenn auch nur zeitweise, dem Dienstpersonale überlassen bleiben muß, sollte man aber diese Untersätze bei allen starktreibenden Pflanzen anwenden. Es giebt noch ein anderes Mittel gegen etwaige Vernachlässigung beim Begießen. Dies sind die sogenannten „Patentblumentöpfe", aus sehr porösem Thon hergestellt, mit doppelten Wänden versehen, zwischen welchen sich beständig Wasser befindet, wodurch die Erdeballen in den Töpfen stets feucht erhalten werden. Diese Töpfe sind sehr zu empfehlen, werden aber durch ihre feine Ausstattung etwas theuer. Dahingegen ist der von mir zum selben Zwecke construirte einfache Topf mit doppeltem Boden, aus gewöhnlichem Thon hergestellt, viel billiger.

Was nun die Qualität des Gießwassers betrifft, so sind bekanntlich Regen-, Bach-, Teich- und Flußwasser, welche zum Theil organische und animalische Stoffe enthalten, besser als Brunnenwasser, welches viele mineralische Stoffe enthält und darum hart ist. Diese Härte kann dadurch gemildert werden, daß man das Wasser vor dem Gebrauche der Luft aussetzt, d. h. abstehen läßt. Auch durch Hinzusetzen ammoniakhaltiger Stoffe, wie z. B. einiger Priesen Peru-Guano oder etwas fein geriebenen Kuhdüngers, welche man in Beutel thut und in das zu benutzende harte

Wasser hängt, wird dieses weich und für die Pflanzenkultur geschickter gemacht, indem dadurch die schädlichen Stoffe niedergeschlagen werden. Das Abstehen des Brunnenwassers hat aber auch noch den Vortheil, daß es wärmer, als es aus dem Brunnen gekommen, zur Verwendung gelangt, was den Zimmerpflanzen sehr dienlich ist. Denn die Versuche des Herrn Prof. Sachs in Würzburg haben erwiesen, daß durch das Begießen mit bis zu einem gewissen Grade erwärmtem Wasser (im Mittel bis zu $+ 35^{0}$) das Wachsthum der Pflanzen bedeutend gefördert wird.

Außer der Feuchtigkeit der Erde ist aber auch die Feuchtigkeit der Luft für das Gedeihen der Zimmerpflanzen von großem Vortheile. Es muß deshalb, soweit es thunlich ist und soweit es die sorgsame Hausfrau zuläßt, dafür gesorgt werden, daß die Pflanzen, wo es irgend angeht, täglich, wenn auch nur fein und vorsichtig, mit einer kleinen Zimmerspritze oder mit einem Sprengapparat (Thauspender) bespritzt werden. Auch das öftere Abwaschen der Blätter mit reinem Wasser vermittelst eines weichen Schwammes ist sehr zu empfehlen und thut gute Dienste; nur muß das starke Drücken auf die Blätter, wodurch diese leicht aufreißen, dabei vermieden werden. Wenn nun trotz aller Sorgfalt Krankheiten bei den Zimmerpflanzen auftreten, und leider bleibt dies ja nicht aus, so muß sofort geholfen werden. Vor Allem ist die Ursache der Krankheitserscheinung zu erforschen, welche übrigens in den meisten Fällen in einer Störung der Verdauung, wodurch Wurzelfäule entstand, zu finden ist. In diesem Falle hilft am besten radicales Verpflanzen der kranken Exemplare in eine mit viel scharfem Flußsande und Holzkohle durchsetzte Erde, nachdem alle faulen Wurzeltheile entfernt wurden. Bei den Palmen sollte man in solchen Fällen den Wurzelballen sogar auswaschen und in ein möglichst kleines Gefäß pflanzen. Auch muß man dem Patienten hierauf einen wärmeren Standort geben und ihn nur wenig begießen, wohl aber öfter bespritzen. Liegt die Ursache der Krankheit im Mangel an Nahrung, wodurch gewöhnlich Hellerwerden und Verkümmern der Blätter und Triebe entsteht, so hilft, wenn man nicht verpflanzen will, eine mäßige Düngung mit etwas trockenem, geriebenem reinen Kuhdünger oder einigen Priesen unverfälschten Peru-Guano. Diese Dungstoffe werden entweder in trockenem Zustande auf die Erde der Töpfe gestreut oder, in Wasser möglichst gelöst, darauf gegossen. In beiden Fällen muß die Oberfläche des Topfes nach der Düngung mit feiner Erde leicht bedeckt werden. Alle Versuche, die ich mit den vielfach angepriesenen Blumendüngern, die ja ganz gute Nährstoffe enthielten, angestellt habe, gaben kein merklich besseres Resultat als die, welche mit den beiden eben genannten Dungarten gemacht wurden. Es giebt auch Krankheiten der Zimmerpflanzen, die durch das Auftreten von Pilzen entstehen, wie z. B. bei den Eriken durch den Schimmelpilz, welcher die ganze Pflanze weiß überzieht und gleich beim Entstehen allenfalls durch wiederholtes Ueberstreuen der kranken Pflanze mit Schwefelblüthe vertrieben werden kann, was jedoch später nicht mehr gelingt. Eine

andere gefährliche Krankheit ist die sogenannte Trockenfäule, durch Dürre des Wurzelballens entstanden, wobei der Stamm der Pflanze unten abstirbt, während er oben noch grün ist. Beide Krankheiten sind im vorgeschrittenen Grade, am Erschlaffen der jungen Triebe und am Braunwerden der Blätter zu erkennen und dann nicht mehr zu curiren. Auch durch das Ueberhandnehmen von schädlichen Insecten an den Blättern und Trieben der Zimmerpflanzen entstehen Krankheitserscheinungen, wie Zusammenziehen oder Fleckigwerden der befallenen Theile. In solchen Fällen sind die Insecten sorgsam zu entfernen, am besten freilich durch Absuchen, sehr erfolgreich aber auch durch allseitiges Bespritzen mit Tabaksextract, welchem 8 Theile Wasser zugesetzt wurden, oder besser mit dem sogenannten Krepin, einer Flüssigkeit, welche deshalb besonders zu empfehlen ist, weil sie die Insecten tödtet, ohne den Pflanzen zu schaden. Die Anwendung beider Mittel geschieht am sichersten durch einen sogenannten Thauspender.

Nach diesen Betrachtungen, wobei die Pflege der Pflanzen im Zimmer möglichst einfach besprochen wurde, lassen wir einige der beliebtesten und empfehlenswerthesten Zimmerflanzen mit Hinzufügung der wichtigsten speciellen Kulturbemerkungen folgen. (Schluß folgt.)

Ist zwischen Apfel- und Birnenbaum eine dauernde Verbindung mittelst Veredlung möglich?

Von

R. Herrmann.

(Mit 2 Abbildungen.)

Jedem Obstbaumzüchter ist die praktische Erfahrung bekannt, daß nur dann eine dauernde Verwachsung zwischen zwei durch die Veredlung verbundenen Gehölzen möglich ist, wenn sie in einem gewissen verwandtschaftlichen Verhältnisse zu einander stehen. Dennoch ist es ein bis jetzt ungelöstes Räthsel, wo die Grenze dieser Verwandtschaft in ein und derselben Familie anfängt oder aufhört.

Es steht wohl zweifellos fest, daß das Auffinden der Veredlungs-Unterlagen, welche für die eine oder die andere Art geeignet sind, wohl eher dem Zufall als der wissenschaftlichen Erkenntniß zu verdanken ist. Wie wäre es sonst gekommen, daß man den Weißdorn, welcher durch die Eigenthümlichkeit seines Wachsthums ꝛc. eher für den Apfel geeignet gewesen wäre, dennoch als passende Unterlage für den Birnbaum ermittelt hätte. Aber noch mehr solcher räthselhafter Thatsachen giebt es. Der Kirschbaum*) läßt sich nicht mit dem Pflaumenbaum verbinden, obgleich dieselben in mehrfacher Beziehung mit einander verwandt sind.

*) Gaucher, Die Veredelungen. S. 6. Verl. von Hoffmann. Stuttgart.

Der Quittenbaum, welcher so sehr verschieden vom Weißdorn ist, gedeiht auf letzterem. Der Pfirsich- und Aprikosenbaum lassen sich schwierig aufeinander pfropfen, während jedoch beide auf den Mandeln und Pflaumen sehr gut gedeihen u. s. w. Ganz besonders endlich muß es auffallen, daß zwischen Apfel- und Birnenbaum eine dauernde Verbindung nicht möglich ist. Wohl hört man hin und wieder von Apfelbäumen, welche Birnen



Fig. 1.

tragen sollen und umgekehrt, wie dieses z. B. mit einem Apfelbaum in Württemberg der Fall ist, dessen einer Ast vollkommen entwickelte Birnen tragen soll; doch welche bis jetzt unergründeten Zufälligkeiten haben hier zu dem Gelingen beigetragen? Im Allgemeinen kann man die Behauptung aufstellen, daß alle bisher gemachten Versuche, eine dauernde Verbindung zwischen Apfel- und Birnenbaum herbeizuführen, fehlgeschlagen sind.

Im Jahre 1876 wurde eine größere Zahl kräftiger Birnwildlinge durch Zufall mit Aepfeln veredelt. Die Reiser wuchsen vortrefflich an und machten im ersten Jahre überaus kräftige, bis zu einem Meter lange Triebe. Im zweiten Jahre war der Trieb schwächer, im dritten schon kamen die Knospen der meisten nicht mehr zum Austreiben, bis dann bald das Absterben aller Edeltriebe festgestellt werden konnte. Durchschnitte, welche an den Veredlungsstellen gemacht wurden, zeigten, daß nur eine scheinbare Verwachsung stattgefunden hatte: obgleich das Cambium an der Schnittstelle starken Callos herbeiführte, so konnte man sich dennoch leicht von der noch bestehenden Trennung zwischen Unterlage und Edeltrieb überzeugen, wenn man auf den ersteren einen schwachen Druck ausübte; sofort lösten sich Edelreis und Unterlage von einander.

Vor vier Jahren habe ich nach dieser Richtung einige Versuche angestellt. Zunächst wurde ein kräftiger, ca. 15 Jahre alter Apfelhochstamm mit Edelreisen verschiedener Birnensorten gepfropft. Von 30 aufgesetzten Reisern trieben 23 aus, von denen es jedoch nur 6 zu wirklich stärkeren Trieben brachten. Die meisten gingen schon im zweiten Jahre zu Grunde. Von jenen sechs anscheinend wirklich angewachsenen Edelreisern lebt heute nur noch ein einziges, welches nebenstehend abgebildet ist. Wohl hat ein langsames Dickenwachsthum des Reises stattgefunden, doch neigen die seitlichen schwachen Zweige in einer Weise zur Fruchtbarkeit, daß sich ein baldiges Absterben des ersteren wohl mit Sicherheit voraussagen läßt. Außerdem kann man aus dem an der Veredlungsstelle hervorquellenden Callos deutlich ersehen, daß sich die Verwachsung nur mit Widerstreben vollzogen hat. Das abgebildete Birnenreis hat schon zwei Jahre hintereinander einige ziemlich gut ausgebildete Früchte zur Reife gebracht. Es ist die Sorte Zephyrine Gregoire. Während man auf der Abbildung rechts das angewachsene Edelreis erblickt, zeigt die Veredlung links ein Reis, welches anfänglich austrieb, im zweiten Jahre aber zu Grunde ging. Die Abbildung 2 veranschaulicht ein im Beginn gewachsenes, dann aber bald verkümmertes Edelreis in seiner Veredlungs-Schnittfläche. Man sieht auch hier deutlich, daß das Cambium Calloszellen gebildet hat, aber eine wirkliche Verwachsung nicht möglich war.



Fig. 2.

Ein Mittel, um Obstbäume schnell zur Fruchtbarkeit zu zwingen.

Von

R. Herrmann.

Jeder Obstzüchter kennt den Einfluß, welchen die Richtung der Aeste auf die Vegetation und Bestimmung der Knospen ausübt. An einem aufrecht stehenden Zweige entwickeln sich die End- und Gipfelknospen am stärksten, während die Knospen nach unten zu mehr und mehr an Größe abnehmen, und die untersten nur ein kümmerliches Dasein fristen. Wenn wir einen solchen aufrechtstehenden Zweig herabbiegen, dann tritt das Spitzenwachsthum zurück, bis bei der horizontalen Lage die Triebkraft sich ungefähr auf alle Knospen gleichmäßig vertheilt.

Wenn man den Zweig unter die Horizontale biegt, also mit der Spitze nach unten, so ist der kräftigste Austrieb oberhalb der Stelle, wo die Biegung nach abwärts beginnt; unterhalb der letzteren läßt die Triebkraft erheblich nach. —

Der aufmerksame Obstzüchter hat ferner häufig zu beobachten Gelegenheit gehabt, wie das Wurzelsystem zu dem oberirdischen Theil des Baumes — der Richtung und Entwickelung der Aeste und Zweige — im innigen Zusammenhang steht. Wenn wir einen mit starkem Wurzelvermögen versehenen Baum sehr zurückschneiden, so versucht derselbe, durch einen heftigen Trieb das Verlorene zu ersetzen; er versucht, seine oberirdischen Theile wiederum mit den Wurzeln in das richtige Verhältniß zu setzen. Ferner können wir häufig sehen, wie die Bildung langer Triebe mit den lang sich hinziehenden Wurzeln zusammenhängt, während die kurztriebigen Bäume auch nur meist mehr kurze sogenannte Faserwurzeln entwickeln.*) Selbst eine directe Beziehung zwischen Wurzeln und Aesten einer Seite in verticaler Richtung läßt sich nachweisen. So bilden z. B. Bäume an Waldrändern nach der freien Seite ungleich mehr Zweige und in der Regel dem entsprechend an derselben Seite mehr Wurzeln. Noch kürzlich sahen wir hierfür einen eclatanten Beleg. Die Ufer einer ausgedehnten Rheininsel waren zu deren Befestigung mit Pappeln bepflanzt. Ungefähr vierzig bis fünfzig Schritt von diesen Pappelreihen befanden sich ausgedehnte Obstbaumpflanzungen, von welchen die drei äußersten den Pappeln am nächsten stehenden Reihen ihre Zweige vollständig gekrümmt nach der von den Pappeln abgewendeten Seite gezogen hatten. Deutlich sichtbar waren zum Theil auch die nach dieser Seite weiter sich hinziehenden Wurzeln der Obstbäume.

Endlich wissen wir, daß ein mäßiges Beschneiden die Bildung von Blüthen und Früchten, ein starkes Beschneiden die Entwickelung von Holztrieben und Blättern begünstigt.

---

*) H. Lindemuth, Handbuch des Obstbaues.

Alle diese Erfahrungen benutzen wir, um solche Obstbäume, deren Früchte wir aus irgend welchem Grunde möglichst schnell kennen lernen möchten, zum baldigen Tragen zu bringen.

Wenn wir den Apfel- oder Birnenbaum für den in Rede stehenden Zweck ins Auge fassen, so muß vorausgesetzt sein, daß diese auf zwergwüchsigen Unterlagen veredelt sind.

Als ein- oder zweijährige Veredlungen werden diese an Ort und Stelle gepflanzt und sämmtliche Zweige, ohne sie zu beschneiden, in die horizontale Lage herabgebogen und an ausgespannten Drähten befestigt. Vor dem Pflanzen kürzt man sämmtliche Wurzeln, namentlich die stärksten, und füllt gute, humose Composterde um dieselben ein. Auch während des Sommers heftet man alle Triebe in die horizontale Lage, und sollten sich im Laufe des ersten Sommers noch keine Fruchtaugen zeigen, dann wird im zweiten Jahre die gleiche Procedur wiederholt; doch es wird kein Zweig eingekürzt, höchstens die zu dicht stehenden ganz beseitigt. Gleichzeitig mit dem Niederbinden räumt man die Erde um die Wurzeln weg, kürzt die langen Wurzeln rund um dem Stamm herum erheblich und ersetzt sogleich das hinweggeräumte Erdreich mit gutem Compost. Die Folge dieser Procedur an den Wurzeln ist die Bildung zahlreicher kurzer Faserwurzeln, welche ihre Wirkung auf Bildung zahlreichen kurzen Fruchtholzes äußert. Mit Hülfe dieses einfachen Mittels können wir mit aller Sicherheit auf baldigen Eintritt der Fruchtbarkeit rechnen.

Ein anderes Mittel, um die Güte einer Frucht, vielleicht eines Sämlings, bald zu erproben, ist auch das Einsetzen von kurzen für Frucht veranlagten Zweigen auf tragbare Obstbäume.

Der Erfolg ist immer ein sicherer.

Literatur.

Kriechende Reben, als beste Erziehungsart für billige Weingewinnung von F. W. Koch. Trier, Verlag von Heinrich Stephanus.

Wir verdanken dem Verfasser der vorliegenden Schrift schon manche Arbeit, welche der Weinbau treibenden Bevölkerung von höchstem Werthe ist. Auch diese neue Arbeit behandelt ein Thema, welches vor Allem dadurch an Bedeutung gewinnt, weil der Weinbauer in der jetzigen Zeit und unter den jetzigen Verhältnissen gezwungen ist, viele von uralter Zeit her übernommene Kulturmethoden zu beseitigen und den besseren, weil einträglicheren, Platz zu machen. Gerade bei dem Winzer wird der Verfasser mit seinen wohlgemeinten Rathschlägen jedoch auf manchen Widerstand stoßen, denn diese hängen nur zu sehr an dem Alten, und schwer gelingt es, sie eines Besseren zu überzeugen. Der Verfasser macht in seiner Einleitung besonders für seine Rathschläge bezüglich einer besseren Zuchtmethode den Grund geltend, daß bei dem hohen Kapitalwerth der Weinberge die

Betriebskosten vermindert werden müssen. In den besseren Lagen koste der Rebstock zwischen 7 und 11 Mark, durchschnittlich 9 Mark, weshalb sich pro Hektar mit 10,000 Rebstöcken ein Capitalwerth von ca. 90,000 Mark berechnet. wobei davon abgesehen worden ist, daß einzelne Weinberge in besten Lagen schon bei öffentlicher Versteigerung mit 15 und 21 Mark pro Stück bezahlt worden sind. In den mittleren Weinbergslagen stellt sich der Preis immer noch auf 30—40,000 Mark pro Hektar, und selbst in den geringen Lagen betragen die Preise pro Hektar noch 9—10,000 Mark. Dabei belaufen sich die Betriebskosten bei einem sogenannten Weinbau auf Qualität nach Lage und den örtlichen Verhältnissen zwischen 1200 und 1500 Mark pro Jahr und Hektar, während bei einem Bau auf Quantität immer noch 700—1000 Mark pro Hektar jährlich aufgewendet werden müssen. Endlich stellen sich gute Weinjahre durchschnittlich kaum alle 6—7 Jahre ein, und mittelmäßige Weinjahre sind etwa alle 3 Jahre zu erwarten. In den meisten geringen Weinjahren deckt der Geldwerth der Weinernte die aufgewendeten Betriebskosten nicht einmal voll; in den mittelmäßigen Weinjahren wird auch nicht viel mehr als die Betriebskosten nebst den Zinsen des Capitalwerthes errungen. Diese gewichtigen Gründe sprechen nur zu dringend für die Einführung einer anderen Weinzuchtmethode, welche durch die Verringerung der Betriebskosten einen höheren Reingewinn sichert. Der Herr Verfasser empfiehlt hierfür die kriechende Rebe. Es wird in den einzelnen Abschnitten die Erziehung und Behandlung mit großer Klarheit und Ausführlichkeit beschrieben, wozu einige Abbildungen erläuternd mitwirken. Ueberaus spricht eine vergleichende Zusammenstellung der Anlage- und Betriebskosten zwischen der alten und der in Rede stehenden Methode für diese letztere. Diese Kosten belaufen sich für die „kriechende Rebe" pro Hektar mit 1111 Rebstöcken zu 1304,17 Mark; für den bisherigen Bau der Reben an Pfählen aber 7790 Mark. Die jährliche Behandlung für die „kriechenden Reben" 566 Mark, für den bisherigen Rebenbau an Pfählen 1125,40 Mark. Solche Zahlen sprechen besser als Worte; wir können deshalb mit dem vom Verfasser gewählten Motto: „Prüfet Alles und behaltet das Beste" allen sich für den Weinbau Interessirenden das Werkchen auf das Beste empfehlen. Seine Billigkeit erleichtert seine Anschaffung. Es kostet pro Stück 60 Pfg. Partiepreise: 25 Exemplare 13,50 Mark, 50 Exemplare 24 Mark; 100 Exemplare 42 Mark.

Herrmann.

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten.

— Monat Juni. —

Obstgarten.

Bei trockener Witterung müßten die frisch gepflanzten Bäume sowohl, wie auch die Obstsaatbeete wiederholt durchdringend gegossen werden. Dasselbe bezieht sich auf alle an den Mauern oder Hauswänden stehenden

Spalierobstbäume. In der Baumschule ist der Boden zu lockern, ferner sind die veredelten Stämmchen, wenn das Edelreis angewachsen ist, von ihrem Verbande zu befreien und die vorjährigen Oculanten sorgfältig an den Zapfen zu binden und die wilden Austriebe zu entfernen. Die seitlichen Verstärkungstriebe bei den zukünftigen Holzstämmen sind zu entspitzen. Man kann gegen Johanni auf das treibende Auge oculiren. Jetzt beginnt auch die Sommerbehandlung bei den Zwergobstbäumen. Dieselbe besteht zunächst darin, die Verlängerungstriebe anzuheften und die krautartige Spitze der seitlichen Triebe, sobald dieselben ca. 15 cm lang sind, abzukneipen oder zu pinciren. Sodann sind alle jene Triebe, welche dem Baume Luft und Licht entziehen, ganz zu beseitigen. Zeigen endlich einzelne Triebe infolge ihrer Stellung ein zu üppiges Wachsthum, so müssen sie zeitiger und entsprechend kürzer pincirt werden, wogegen die im Wachsthum zurückbleibenden seitlichen Triebe in mehr senkrechte Lage zu bringen sind.

Sind an den Ruthen der Reben die Gescheine entwickelt, dann kappe man jene drei Blätter über den letzteren, das Blatt an dem Gescheine mitgerechnet, ab. Ebenso sind die Geize an den Fruchtreben, welche bei dem nächsten Frühjahrsschnitt doch beseitigt werden, auszubrechen, während an den zukünftigen Fruchtreben die Geize auf zwei Augen pincirt werden. An neugepflanzten Weinstöcken lasse man nur die nothwendigsten Ruthen stehen, die, wenn sie mehr als sechs Knoten lang geworden sind, auch gekappt werden; jede Rebe darf nur drei Ruthen entwickeln.

Es kommen jetzt einige unserer größten Pflanzenfeinde zur Entwickelung, zu deren Bekämpfung bezw. Vernichtung man unverweilt schreiten muß; es ist der Goldafter und die Schwammraupe. Ferner mit Ende des Monats die meisten Falter der Fruchtmaden, welche der Wicklergattung Tortrix angehören, auf. Das Abfallen des wurmstichigen Obstes ist durch gelindes Schütteln zu fördern und ersteres sofort zu beseitigen. Ebenfalls sind die Gespinnste der Birnblattwespe, Lyda pyri, zu vernichten. Die mit Blattläusen bedeckten Endtriebe der Johannisbeere müssen abgeschnitten werden.

Ziergarten.

Die Bepflanzung der Blumenbeete mit Sommerblumen ist bis Mitte des Monats auszuführen. Bei der hierbei nöthigen Beseitigung der Frühlingsblumen darf das Einsammeln ihrer Samen, z. B. von Violen, Myosotis, Silenen nicht vergessen werden, auch zertheile man die perennirenden Pflanzen, wie Bellis, Primula acaulis, Iberis, Aubrietia ꝛc.

Sollen frühblühende Zwiebel- und Knollengewächse des freien Landes umgepflanzt werden, so müssen sie jetzt herausgenommen und erst im Herbst wieder eingelegt werden. Hierher gehören z. B. die Kaiserkrone, die meisten Arten von Scilla, Leucojum vernum, Erythronium ꝛc. Zu Anfang des Monates müssen auch die abgeblühten Hyacinthenzwiebeln, Tulpen und Crocus herausgenommen und bis zum Herbst trocken aufbewahrt werden. Abgeblühte Stauden versetzt man in den Reservegarten.

Besondere Pflege lasse man den Rasenplätzen zu Theil werden, die wöchentlich mindestens einmal zu mähen und reichlich zu bewässern sind.

Bei trockener Witterung sind die im Frühjahr gepflanzten Gehölze, Coniferen und Stauden wiederholt zu gießen. Im Uebrigen sorge man für Beseitigung des Unkrautes auf Rasenplätzen, Wegen und Beeten, sowie für Beschneiden der Rasenkanten. Frisch angelegte Rasenflächen sind nach dem Mähen mit einer leichten Walze zu walzen, damit dieselben gleichmäßig fest werden und die kriechenden Grasarten sich schneller ausbreiten und besser bestocken. Die Rosen stehen in voller Blüthe und erfordern tägliche Aufsicht, hauptsächlich wegen des auf ihnen lebenden Ungeziefers, welches abzusuchen und zu tödten ist. Schon können zu dicht stehende, besonders nach innen wachsende Triebe der remontirenden Rosen beseitigt werden, damit die Haupttriebe zum Herbstflor sich stärken. Die Monatsrosen werden nicht beschnitten, sondern durch Haken niedrig gehalten, wodurch sie zu fortwährendem Treiben und der Bildung von Blüthenstengeln veranlaßt werden. Oculiren von Rosen im Freien auf das treibende Auge wird im Juni ebenfalls begonnen.

Gewächshäuser.

In den warmen Abtheilungen ist für Feuchterhalten der Luft durch reichliches Spritzen zu den verschiedensten Tageszeiten zu sorgen. Beschattung und Lüftung der Häuser ist die gleiche wie im Mai. Bei Eintritt warmer Nächte wird die Durchlüftung auch auf die Nachtzeit ausgedehnt, und werden dabei die oberen und untern Luftklappen geöffnet. Am Tage sind nur die Lüftungsvorrichtungen der Glasdächer und Hinterwände zu öffnen, damit die oberen Theile der Gewächshausräume nicht zu stark erwärmt werden.

Alle zu Schaupflanzen heranzubildenden Exemplare werden im Juni nochmals verpflanzt, wobei recht nahrhafte Erde verwendet wird; nach eingetretener Durchwurzelung der Pflanzen wende man wiederholt Düngerguß an. Zu solchen Pflanzen gehören besonders die Caladien-, Croton-, Cissus-, Maranta-, Dracaena-Arten. Kleinere Palmen und andere kränkelnde Warmhauspflanzen finden geeignete Aufstellung in erwärmten Mistbeetkästen. Die leer gewordenen Räume der Kalthäuser können zur Aufstellung von Fuchsien, Pelargonien, Lilien, Begonien &c. passend verwerthet werden. Die im Freien aufgestellten Kalthauspflanzen verlangen sorgfältige Abwartung bezüglich des Begießens. Allabendlich überspritzt man dieselben, wodurch ihre Entwickelung ungemein befördert wird.

In Fruchttreibhäusern werden die etwa noch zur Reife gelangenden Früchte abgeerntet; im Uebrigen entferne man auf denselben, soweit es thunlich, die Fenster oder sorge durch beständiges Offenhalten der Luftfenster für möglichst reichliche Durchlüftung der Räume. Begießen und Düngen der im Freien ausgepflegten Treibbäume ist ebenfalls nicht zu verabsäumen.

In Ananashäusern, wo die Früchte ihrer Reife entgegengehen, lasse man möglichst viel die Sonne einwirken, da dadurch die Früchte erheblich an Aroma gewinnen.

Gemüsegarten.

Bei trockener Witterung ist durchdringend zu gießen; außerdem bilden Hacken und Jäten die Hauptbeschäftigungen. Namentlich verlangt der sich jetzt schnell entwickelnde Blumenkohl die reichsten Wassergaben, welchen man ab und zu mit Vortheil etwas Jauche zusetzen kann. Leer gewordene Beete sind sogleich wieder zu bestellen, nachdem eine kräftige Zwischendüngung voraufgegangen ist. Um Gurkenpflanzen zu größerer Tragbarkeit zu bringen, werden die „Ranken" 3 cm tief in die Erde gelegt oder mit solcher bedeckt. Für Samengewinnung bestimmte Gurken werden mit Stäbchen bezeichnet und auf Brettstücke und Schiefer gelegt. Man säe noch Rettige, Radieschen, Bohnen, auch pflanze man Kopfsalat, Endivien, Kohlrabi und frühen Wirsing. Gegen Ende des Monats müssen alle Kohlarten gepflanzt sein, welche Herbst- und Wintergemüse liefern sollen. Porrée und Sellerie sollten schon im Beginn des Monats gepflanzt werden. Bei den Stangenbohnen müssen die Ranken lose angeheftet werden. Erdbeerbeete sollte man mit Sägespähnen oder Lohe bedecken, damit der Boden gleichmäßig feucht erhalten wird und die Früchte sich nicht beschmutzen. Bei Trockenheit darf ein starkes Gießen nicht versäumt werden. Wo nur junge Carotten verlangt werden, hat noch eine Aussaat für den Herbst- und Winterbedarf zu geschehen. Das Stechen des Spargels muß mit Ende des Monats aufhören. Die Raupen des Kohlweißlings sind sorgfältig abzulesen. Gelbwerdende Blätter der Kohlarten, deren Rippen und Stiele von der Made des Erdflohes und der Kohlfliege bewohnt sind, müssen abgebrochen und verbrannt werden. An den Wurzeln von verwelkenden Pflanzen findet man den Engerling und den Drahtwurm.

Mistbeete.

Die Gurkentreibbeete stehen jetzt im höchsten Ertrag; man versäume nicht, wenn nothwendig, fleißig zu gießen. Um den Ranken das Auslaufen zu gestatten, kann man die Mistbeetkästen ganz abheben. Die Blumenkohlkästen werden, da deren Ernte zu Ende geht, nach und nach abgeräumt. Die Melonenkästen erheischen jetzt die größte Sorgfalt. Man gieße, spritze und lüfte mit Verständniß und schneide die zu dicht stehenden Ranken nach und nach aus. Sobald die Früchte die Größe eines Tauben- oder Hühnereies erreicht haben, schneide man die Ranke zwei bis vier Blätter über denselben hinweg. Man lasse nur zwei Früchte der Ranke. Bei dem Auftreten von Blattläusen müssen die befallenen Pflanzentheile mit einem Tabaksabsud wiederholt benetzt werden. Leergewordene Mistbeete werden zum Pikiren von Astern, Winterlevkoyen, Goldlack rc. benutzt. Man kann jetzt eine erste Aussaat von Cineraria hybrida, Primula chinensis und Viola maxima machen; auch kann ein Kasten zur Vermehrung der krautartigen Pflanzen eingerichtet werden.

Neue Einführungen.

Thuja occidentalis globularis. Die Baumschulen von Lambert & Reiter in Trier haben diese werthvolle neue Varietät in den Handel gebracht. Dieselbe wurde seit acht Jahren vermehrt und kultivirt. Der strenge Winter von 1879/80 ging spurlos an den ca. 40 schön gebauten Pflanzen und jungen Veredelungen vorüber und bewies dadurch glänzend die Dauerhaftigkeit und Unempfindlichkeit des Sämlings. Der Bau ist, abweichend von der gewöhnlichen occidentalis, ganz kugelrund und sehr compact; die Farbe ist ein lebhaft saftiges Hellgrün. Es ist der beste und willkommenste Ersatz für die fast jeden Winter erfrierende oder doch leidende Biota orientalis nana. Unstreitig haben unsere Coniferen durch diese Neuheit eine überaus schätzbare Bereicherung erfahren. Wohl formirte, starke Pflanzen, 0,50 m hoch, kosten 5,00 Mk.; 30—40 cm, 3,00 Mk.; junge, buschige Pflanzen, 20 bis 25 cm hoch und breit, 2,00 Mk.

Das gleiche Etablissement empfiehlt für 1887 die folgenden Rosenneuheiten:*)

Thee-Rosen.

Archiduchesse Marie Immaculata (Soupert & Notting). Blume groß, gefüllt, schöne Form, die äußeren Blumenblätter sind sehr breit, hellziegelroth mit leuchtend lachsfarbig schattirt, die Mitte ist goldig zinnoberroth. Außerordentlich wohlriechend. Von Madame Lambart & Socrates abstammend. Abgebildet in der deutschen Rosenzeitung und Journal des Roses. Mk. 1,50. 10 Stück Mk. 12,50.

Baronne de Fonvielle (Gonod). Blume groß, gefüllt, schön gebaut, kupfergelb, Rückseite der Blumenblätter lackroth, sehr wohlriechend und wüchsig. Mk. 1,50.

Château des Bergeries (Ledechaux). Blume groß, sehr gefüllt, kugelförmig, große und schön geformte Knospen, hell kanariengelb, mit dunkeler Mitte; als Schnittblume sehr empfehlenswerth. Von der französischen National-Gartenbau-Gesellschaft mit einer großen silbernen Medaille prämiirt. Mk. 1,50.

Duchesse de Bragance (Dubreuil). Blume groß, sehr gefüllt, gute Haltung, leuchtend kanariengelb in der Mitte, an den Rändern blasser. Eine sehr schöne Schnittblume. Mk. 1,50.

Luciole (Guillot & fils). Blume groß, gefüllt, schön gebaut, sehr leuchtend chinesisch carminrosa mit safrangelb angehaucht auf kupfergelbem Grunde. Rückseite der Blumenblätter bronzirt. Von Safrano à fleure rouge abstammend. Eine der wohlriechendsten Theerosen. Mk. 1,50.

Madame Chauvry (Bonnaire). Blume sehr groß, gefüllt, von tadelloser Form, bis 12 cm Durchmesser, nankingelb, Rückseite der Blumenblätter chinesischrosa nüancirt mit kupfergelb. Prächtige Schnittblume. Abgebildet im Journal des Roses. Mk. 1,50.

Madame Dellespaul (Vve Schwartz). Blume groß, gefüllt, schön becherförmig gebaut, weißlichgelb mit lachsfarbiger Mitte. Mk. 1,20.

Madame A. Etienne (Bernaix). Blume groß, gefüllt, becherförmig. Blumenblätter sehr breit, weinrosa in blaßrosa übergehend, im Verblühen reinweiß, sehr wohlriechend. Mk. 1,20.

Madame Scipion Cochet (Bernaix). Blume groß, schön gefüllt, einzelnstehend, aufrecht blühend, schalenförmig gebaut mit dachziegelartig gelegten Petalen, sehr blaßrosa auf hellweißlich gelbem Grunde. Die Petalen der Mitte sind unregelmäßig gestellt, schön aprikosen- und kanariengelb mit purpurnem Wiederschein. Auf der Ausstellung in Lyon im Juni 1885 mit der vergoldeten Medaille ausgezeichnet. Abgebildet im Journal des Roses. Eine Pflanze ersten Ranges. Mk. 1,50.

Marie Lambert (Lambert). Blume mittelgroß, gefüllt, reinweiß, sehr starkwüchsig, von Madame Bravy abstammend, eignet sich besonders zur Topfkultur. Mk. 1,50.

Président Constant (Nabonnand). Blume groß, gefüllt, aufrechtstehend, schön gebaute längliche Knospen, zartrosa, kupferig nüancirt, Rand roth schattirt. Im Grunde glänzend auroragelb, sehr reich blühend, überraschende Färbung. Mk. 1,50.

Princesse de Hohenzollern (Nabonnand). Blume sehr groß, gefüllt, sehr schöne Form, blendend leuchtendroth mit hellerer Mitte, sehr wohlriechend und reich blühend. Mk. 1,50.

Thee-Hybrid-Rosen.

American Beauty (Henderson). (Züchter G. Bancroft.) Blume außerordentlich groß, gefüllt, schöne aufrechte Haltung, carminrosa, zuweilen dunkler, schöne große Belaubung, als Schnitt- und Treibrose sehr werthvoll; abgebildet und beschrieben in „Möllers Deutscher Gärtnerzeitung“, Aug. 1886. Mk. 1,80.

Attraction (Dubreuil). Blume mittelgroß, gefüllt, schön gebaut, in aufrechtstehenden Dolden blühend, mit starken Blüthenstielen, hellcarmin mit chinesischrosa nüancirt, heller umsäumt, Grund gelblich, Knospen schön eiförmig. Centifolien mit Theerosengeruch, sehr remontirend. Am 17. Jan. 1886 in Lyon prämiirt. Mk. 1,50.

*) Bekanntlich erhielten die H. Lambert & Reiter auf der Welt-Ausstellung von Antwerpen 1885 die ersten Preise für die besten Rosen.

Madame Joseph Desbois (Guillot & fils). Blume sehr groß, von 14—16 cm Durchmesser, gut gefüllt und schön gebaut, prächtige Haltung, fleischfarbig, weiß mit zart lachsrosa Centrum, ganz extra. Künstliche Befruchtung zwischen Baronne de Rothschild und Madame Falcot. Mk. 2,00.

Thee-Remontant-Rosen.

Aly Pacha Cherif (Lévêque). Blume groß, gefüllt, sehr schön gebaut, feurig zinnoberroth mit sammetig schwarz purpur nüancirt. Mk. 1,50.

Bijou de Couasnon (Vigneron). Blume groß, gefüllt, gute Haltung, leuchtend sammetig roth, sehr reichblühend, von Charles Léfèvre abstammend. Mk. 1,50.

Comte de Paris (Lévêque). Blume groß, gefüllt, sehr schön gebaut, hochroth mit leuchtend purpur, leuchtend braun und carmesin schattirt extra. Ausgezeichnet in Form und Farbe. Abgebildet im Journal des Roses 1886, Seite 184. Mk. 1,50.

Doctor Antonin Joly (Besson). Blume groß, 12—15 cm Durchmesser, gut gefüllt, becherförmig, schön gebaut, glänzend rosa, Grund leuchtend, lachsfarbig. Erhielt ein Diplom 1. Classe in Lyon. Mk. 1,50.

Edouard Lefort (Eug. Verdier). Blume groß, sehr gefüllt, schöne Haltung und gut gebaut, sammetig carmesin, scharlach nüancirt und gefleckt mit hochfeuerrothem Purpur. Mk. 1,50.

Her Majesty (Bennet). Blume außerordentlich groß, sehr gefüllt, schön gebaut, mit abgerundeten festen Blumenblättern, rein leuchtend rosa, in der Mitte zartlachsfarbig. Sehr starkwüchsig, mit starken dichten Stacheln besetzt. Dieser Rose wurde von der englischen „National Society“ eine goldene Denkmünze zuerkannt. Mk. 1,80.

Madame Edouard Michel (Eug. Verdier). Blume extra groß, gefüllt, mit breiten Blumenblättern, von schönem Bau und guter Haltung; frisch, leuchtend rosa, Theerosengeruch. Pflanze geradästig und kräftig; herrliche Sorte. Mk. 1,50.

Madame Henry Pereire (Granger). (Vilin, Züchter.) Blume groß, gefüllt, gut gebaut, wohlriechend, feurig leuchtend roth, Knospe lang, sich leicht öffnend, aufrecht auf jedem Zweige einzeln blühend. Mk. 1,80.

Madame Leon Halkin (Lévêque). Blume groß, gefüllt, schön kugelförmig, glänzend carmoisinroth mit leuchtend purpur schattirt. Wuchs kräftig, extra. Mk. 1,50.

Madame Agathe Nabonnand (Nabonnand). Blume sehr groß, gefüllt, fleischfarbig, Knospen schön länglich oval. Außerordentlich reichblühend und sehr wohlriechend. Mk. 1,50.

Madame Lureau Escalais (Mainbron = Eug. Verdier). Blume groß, gefüllt, gut gebaut und gute Haltung, schön zartrosa: Viktor Verdier-Russe. Mk. 1,20.

Madame Thiébaut ainé (Lévêque). Blume groß, gut gefüllt und schön gebaut, lebhaft kirschroth, zuweilen weiß gerändert; Wuchs kräftig, sehr schön. Mk. 1,50.

Madame Treyve-Marie (Liabaut). Blume groß, gefüllt, schön hellroth, mit orange und bronze schattirt, neue eigenthümliche Färbung; geradeästig, willig und öfter blühend. Mk. 1,80.

Princesse Hélène d'Orléans (Eug. Verdier). Blume groß, gefüllt, kelchförmig, gute und feste Haltung, glänzend frisch rosa, sehr wohlriechend, geradeästig. Mk. 1,50.

Stéphanie Charreton (Gonod). Blume groß, gut gefüllt und sehr gut gebaut; Centrum kirschrosa, die drei äußeren Reihen der Blumenblätter sind weiß mit leicht rosa. Sehr reich blühend. Wuchs aufrecht. Mk. 1,50.

Namenlose Schöne (M. Deegen). Blume groß, mäßig gefüllt, schalenförmig, leuchtend, weißlich lachsfarbig, zuweilen schwefelgelb, in rein weiß übergehend, Centrum goldgelb schattirt, sehr angenehm wohlriechend; ein überaus guter Herbstblüher. Als Treibrose von großem Werthe. Abbildung und Beschreibung in Möllers Deutscher G.-Zeitung. per Stück Mk. 1,20. 10 Stück Mk. 10,00.

Kleinere Mittheilungen.

Die Ausbesserung schadhafter Gummischläuche kann auf folgende Weise leicht erfolgen: Die Ränder der beschädigten Stellen werden mit einem glühenden Eisen überfahren und dann wird schnell gewöhnliches Gummi elasticum darüber gestrichen, das vorher in Petroleum, Terpentinöl oder Chloroform aufgelöst worden ist; nachdem das Gummi getrocknet, trägt man eine neue Schicht auf und so fort, bis die betreffenden Stellen luftdicht verschlossen sind. Auch zwei Schläuche lassen sich auf diese Weise zu einem verbinden. (D. Neue Bl.)

Der allergrößte Obstgarten der Welt ist wahrscheinlich der von Robert M. Kuftry zu Hudson in New-York. Derselbe verbreitet sich über ein weites, wellenförmiges Terrain am linken Hudsonufer und enthält 24,000 Apfelbäume, 17,000 Birnbäume, 4000 Kirschbäume, 500 Pfirsichbäume, 200 Pflaumenbäume, 200 wilde Apfelbäume, 1600 Weinstöcke, 6000 Johannisbeersträucher und 200 Kastanienbäume. (D. Neue Bl.)

Zur Bepflanzung der Blattpflanzenbeete. Nachdem im Maiheft vorigen Jahrganges dieser Gegenstand bereits im Allgemeinen besprochen wurde, sollen als Vervollständigung hierzu weitere Mittheilungen über eine Reihe von solchen Pflanzen gebracht werden, die für den hier behandelten Zweck besonders brauchbar sind. Die Zahl derjenigen Pflanzen, welche, während der Sommermonate in den freien Grund ausgepflanzt, eine große Vollkommenheit entwickeln und dadurch zur Verschönerung unserer Gärten in bester Weise beitragen, ist eine sehr große, aber nur wenige erfreuen sich einer allgemeinen Verwendung, obgleich es fast Alles gute, alte Pflanzen sind. Der Hauptgrund ist wohl darin zu suchen, daß durch die Bevorzugung der modernen Teppichbeete diese Pflanzen selten geworden und nur Wenigen die guten Eigenschaften derselben bekannt sind. Es sollen aber nur solche Pflanzen hier besprochen werden, die sich durch hervorragende Schönheit, schnelles Wachsthum und leichte Kultur vor den anderen auszeichnen. Allgemein bekannte und oft zu viel verwendete Pflanzen, wie z. B. Cannabis, Zea, Ricinus ꝛc., werden unberücksichtigt bleiben, dagegen einige derjenigen mit aufgeführt werden, die, wenn auch nicht gerade als Blattpflanzen, so doch durch schöne Blüthe eine Zierde ausmachen, deren Habitus und Wachsthumsverhältnisse sie am besten in Verbindung mit Blattpflanzen zur Verwendung kommen läßt, und welche dadurch die Abwechselung erhöhen und beide Theile gegenseitig heben. Es kommen da vor Allem höhere Blüthensträucher, wie Salvia, Habrothamnus ꝛc., in Betracht.

Wir beginnen mit

Acacia Lophanta, der Zimmerakazie aus Neuholland, als Schmuck der Wohnräume sehr häufig, als Gartenzierde aber nur höchst selten anzutreffen. Die zierliche Belaubung, der leichte und elegante Habitus treten namentlich bei ausgepflanzten und in Folge dessen äußerst üppig wachsenden Exemplaren herrlich hervor. Sie ist auch ganz besonders geeignet, um von ihr allein kleine Gruppen zu bilden, die mit einem Untergrunde von niedrigen Pflanzen, wie Iresinen, Lobelien ꝛc., sich reizend ausnehmen. Sie wird bekanntlich aus Samen vermehrt und im Kalthause überwintert. Zwei- bis dreijährige, mehrmals gestutzte Topfexemplare geben die besten Gruppen; ältere Pflanzen werden immer etwas lang und kahl sein und müssen deshalb vor dem Auspflanzen stark zurückgeschnitten werden. Sie liebt volle Sonne und kräftige, düngerreiche Erde, und darf es ihr natürlich auch an Wasser nicht fehlen. Ausgepflanzte Exemplare werden am besten an einer hellen Stelle eines Hauses, wo die Temperatur 5—8° R. beträgt, in möglichst kleinen Töpfen überwintert. Bei kühlerem Standort und übermäßigem Gießen werden die Pflanzen sehr leicht stamm- oder wurzelfaul.

Amicia Zygomeres, eine Papilionacee aus Mexico, welche wie die Zimmer-Akazie Nachts ihre Blätter zusammenlegt. Die gefiederten Blätter sind bläulichgrün; die violetten, stark entwickelten Nebenblätter verleihen der Pflanze ein eigenthümliches Aussehen. Frühjahrsstecklinge wachsen leicht und können noch in dem darauf folgenden Sommer Verwendung finden; ältere Pflanzen müssen ebenfalls vor dem Auspflanzen zurückgeschnitten werden. Sie wirkt am besten am Rande größerer Gruppen mit einem Hintergrunde dunkler Pflanzen.

Aralia papyrifera. So gering der Werth dieser Pflanze als Topfpflanze ist, von so großer Brauchbarkeit ist dieselbe als Freilandpflanze während des Sommers. Ihre architektonisch schön geformten Blätter erreichen bei genügender Nahrung colossale Dimensionen, und ist sie namentlich als Einzelpflanze von großer Wirkung. Sie wird am besten aus Samen angezogen, welche Vermehrungsweise meiner Meinung nach rationeller ist, als die durch Wurzelstecklinge. Sie verträgt auch das Einpflanzen im Herbst ausgezeichnet, und wird man mit der Zeit durch alljährliches Auspflanzen ganz ansehnliche Exemplare erhalten. Die Ueberwinterung geschieht in einem gewöhnlichen Kalthause.

Begonia. Da sind vor Allem die neuen B. discolor-Rex-Hybriden, welche sich in Bezug auf leichte Kultur und Verwendbarkeit den Knollenbegonien würdig an die Seite stellen. Aus Befruchtung von B. discolor mit B. Rex hervorgegangen, haben sich jetzt schon eine ansehnliche Zahl schöner Sorten gebildet, welche, im Freien an halbschattiger Stelle ausgepflanzt, sich üppig entwickeln und dort sich auch ebensogut färben als wie bei der Kultur unter Glas. Ebenso läßt sich B. incarnata purpurascens, auch wohl unter dem Namen B. subpeltata in einigen Gärten und die alte B. discolor verwenden, und wird man am besten thun, von ihnen allein Beete zu bilden. B. ricinifolia hort. (heracleifolia Rgl.) und B. Verschaffelti. Rgl., letztere ein Bastard zwischen caroliniifolia und manicata mit großen, glänzend grünen Blättern von derselben Form und Größe wie die der B. ricinifolia, sind als Zimmerpflanzen verbreitet; an den halbschattigen Orten im Freien, wo auch die Blätter gegen Wind geschützt sind, wird man jedoch die Pflanzen ebenso üppig wachsen sehen, und werden sich in gut gedüngtem Boden colossale Blätter bilden. Man verwendet sie am besten als Einfassung höherer Blattpflanzen. Dasselbe ist von den Varietäten der B. Rex zu sagen, nur gebe man

ihnen einen recht warmen, geschützten, halbschattigen Platz und mische etwas Haideerde unter die Erde des Beetes. In süddeutschen Gärten traf ich sie in prachtvoller Entwickelung, und machten sie dort einen unbeschreiblichen Effect; aber auch in vom Klima weniger begünstigten Gegenden wird man mit ihnen noch schöne Resultate erzielen.

Canna. Der Werth der Canna ist bekannt und gewürdigt; trotzdem trifft man aber höchst selten gute Sortimente in den Gärten an. Unter der Unzahl von Sorten, sowohl älteren wie neuen, will ich die folgenden, als zu den schönsten zählend, nennen. Von Grünblättrigen: C. Annei, 1½—2 Meter hoch, mit spitzen, nach oben gerichteten Blättern. Alte, sehr harte Sorte.

C. Prémices de Nice, 1½ Meter hoch, mit breiten blaugrünen Blättern und großen hellgelben Blumen, sowohl in Bezug auf Blüthe wie auf Blattform äußerst decorativ.

C. Le Tigre. ¾ Meter hoch, Blume orange mit dunkleren, rothbraunen Flecken, sehr reichblühende Sorte mit blaugrünen Blättern.

C. Ehmanni, die großblätterigste und wohl auch schönste Canna mit großen Musa ähnlichen Blättern und sehr großen, leuchtend dunkelcarmoisinrothen Blüthen; darf im Winter nicht wie die übrigen Arten ganz einziehen, sondern muß im Warmhause in Vegetation erhalten werden. Infolge der wiederholten warmen Empfehlungen in Fachzeitschriften hat diese Canna, welche mit zu den hervorragendsten Bereicherungen unserer Gärten in neuester Zeit gehört, jetzt schon vielfach Aufnahme gefunden, und ihre vielen guten Eigenschaften werden ihr dauernd einen ersten Platz unter den schönsten Zierpflanzen sichern.

C. Noutoni ist nicht so großblättrig und auch nicht so großblumig wie die vorige, aber ihre Blumen besitzen ein noch schöneres Roth und ist die Pflanze ebenfalls außerordentlich reichblühend.

Rothblättrige: C. Gloire de Lyon ähnlich der folgenden, aber bedeutend breitblättriger.

C. Maréchal Vaillant mit langem Blatt, die ganze Blattfläche schön rosabraun mit dunklerer Nervatur, wird 1½ Meter hoch. C. metallica, über 2 Meter hoch werdend, mit sehr schönem, breitem Blatt von dunkelrothbrauner Färbung mit prachtvollem bläulichen Metallschimmer, ausgezeichnete Sorte. C. Président Favre, gedrungen wachsende Sorte, wird nicht über 1 Meter hoch, sehr schön.

Mit bräunlichen Blättern: C. discolor, 1—1½ Meter hoch, gedrungen wachsend mit breiten, rundlichen Blättern, mit bräunlichen Adern, eine der ältesten, aber immer noch besten Sorten.

C. Auguste Ferrier, nächst C. Ehmanni bis jetzt die großblättrigste Canna, bringt bei genügender Bodennahrung auch noch Blätter hervor, die denen einer Musa fast gleichkommen. Eine äußerst decorative Sorte mit graubraunen Blättern und schönem Habitus.

C. Ferrandi ist eine niedrige Sorte, welche sich durch schöne carminrothe Blumen auszeichnet, die zur Binderei vortrefflich verwendbar sind. Unter den älteren Sorten war es die einzige schönblühende, und sie wird auch neben den neuen französischen Einführungen noch eine Zeit lang ihren Platz behaupten, was sie ihrer Dankbarkeit halber auch verdient.

C. Warscewiczi, 1—1½ Meter hoch mit bräunlichen Blättern. Sie bildet starke, sehr breite Büsche von elegantem Habitus.

Mit schwärzlichen Blättern: C. nigricans, 1½—2 Meter hoch, mit graugrünen, stahlblau angehauchten Blättern mit schwärzlichen Seitennerven. C Möhringi in derselben Färbung wie die ebengenannte, aber noch viel dunkler, und auch wohl eine der dunkelsten Canna.

Ging ich bei dem eben aufgestellten Sortiment von dem Grundsatz aus, bei der Auswahl der Sorten die decorative Blattform als Maßstab gelten zu lassen, so komme ich jetzt dazu, einer Classe von Canna zu gedenken, die wir in erster Linie französischen Züchtern, besonders Crozy in Lyon, zu verdanken haben. Ihre Hauptvorzüge sind wirklich prachtvolle Blumen von enormer Größe im reichsten Farbenspiel von Roth und Gelb, verbunden mit dankbarem Blühen und niedrigem Wuchs, welche Eigenschaften nicht verfehlen werden, sie in nicht zu ferner Zeit zum Gemeingut aller besseren Gärtnereien zu machen, wo sie sowohl als Schnittblumen, wie als Beetpflanzen eine Rolle zu spielen berufen sind. Ich nenne folgende:

Abel Carrière, ¾—1 Meter hoch, mit rothem Blatt und sehr großen, leuchtend rothen Blumen; Adolph Weick, mit grünen Blättern, Blumen prächtig dunkelscharlach, wird ca. 1 Meter hoch.

Commandant Rivière, ¾—1 Meter hoch, Blätter grün, Blumen ockergelb mit rother Punktirung, sehr schön und frühblühend.

François Larpente, 1 Meter hoch, Blätter blauroth, Blumen dunkelcarmoisin, in Scharlach übergehend, zeichnet sich durch die langen, schmalen Petalen aus.

Jean Liabaud, ¾—1 Meter hoch, rothblätterig, Blumen mittelgroß, dunkelroth mit hellerer Verwaschung.

Joseph Métral, ¾ Meter hoch, grünblätterig, Blumen dunkelsammtroth.

Mme. Bernard, 1 Meter hoch, grünblätterig, Blume orangeroth, gelb verwaschen.

Mme. Gobet, ¾ Meter hoch, Blätter blaugrün, Blumen orange bis ziegelroth, gelb verwaschen.

Safrano, niedrige, gedrungen wachsende Sorte, höchstens 3/4 Meter hoch werdend. Blätter dunkelgrün, Blumen odergelb.

Die genannten Sorten sind alle in den größeren Erfurter Sortimentgärtnereien zu haben, ausgenommen vielleicht nur Möhringi, welche Sorte, obwohl sehr schön, doch in den Gärten sehr selten zu sein scheint.

Cosmophyllum cacaliaefolium C. Koch. Diese aus Südamerika stammende Composite, welche auch unter dem Namen Ferdinanda eminens Lag., Podachaenium eminens Sch. — Bip., Dicalymnia fragrans Lém. oder Polymnia canadensis hort. in den Gärten bekannt ist, ist eine nicht genug zu empfehlende Pflanze, deren einziger Fehler nur der ist, daß sie mit so vielen Namen gesegnet ist. Die ursprünglich herzförmigen Blätter sind am Rande buchtig ausgeschweift, hellgrün mit silbergrauem Filzüberzug; die jungen Blätter sind rosabraun. Man thut am besten, im August Stecklinge von Seitentrieben zu machen, diese zu überwintern und im Mai auszupflanzen; solche Pflanzen erreichen in demselben Sommer noch weit über 1 Meter Höhe, und die Blätter erlangen eine Breite von 30—40 cm. Was die Pflanze noch besonders kenntlich macht, ist der Apfelgeruch der Blätter und die geflügelten Blattstiele. Sie verträgt auch das Einpflanzen sehr gut und überwintert bei einer Temperatur von 8—10° Réaum. Aeltere Pflanzen erreichen eine ziemliche Höhe und breiten sich sehr aus; die Blattdimensionen sind aber dieselben wie bei Stecklingspflanzen. Die Größe der Blätter ist übrigens wie bei allen Blattpflanzen ganz von der Nahrungszufuhr abhängig.

Cyperus Papyrus L. Die Papyrusstaude der alten Aegypter ist eine Pflanze, welche als Blattpflanze für das freie Land während des Sommers in erster Linie Würdigung verdient. Allerdings ist sie ihrer etwas schwierigen Ueberwinterung halber keine Pflanze für Jedermann; wo man ihr aber im Winter einen hellen, trockenen Platz in einem Hause von 12—15° Réaum. Durchschnittstemperatur zu geben in der Lage ist, wird man an dieser stolzen Decorationspflanze nur Freude erleben. Am vollkommensten entwickelt sie sich an einem Orte, wo ihre Wurzelspitzen fast immer von dem flüssigen Element umgeben sind. Kann man am Rande eines Teiches ein Beet für diese Pflanze einrichten, so daß die Oberfläche desselben nur etwa 1/2 m über dem Wasserspiegel liegt, so ist dies der richtige Platz, vorausgesetzt, daß der Platz sonnig gelegen und das Beet gut gedüngt sei. Gleich wie die Papyrusstaude in ihren heimischen Gewässern und Sümpfen stets der glühendsten Sonne ausgesetzt ist, so müssen sie auch bei uns stets die volle Sonne genießen. Natürlich müssen vor der Ueberführung aus dem Gewächshause in das Freie die Pflanzen etwas an Luft und Sonne gewöhnt werden. Vor dem Auspflanzen, am besten schon einige Wochen vorher, muß das Beet tief rigolt und gedüngt werden. Der beste Dung ist etwas verrotteter Kuhdünger, und gehe man mit demselben nicht zu sparsam um, will man kräftige Pflanzen erhalten. Ist die Erde zu sandig oder sonst untauglich, so thut man am besten, dieselbe durch eine gute Rasen- oder Composterde zu ersetzen. Während des Sommers ist reichliche Wasserversorgung die erste Hauptsache, namentlich wenn ein Beet, wie das oben genannte, nicht zur Verfügung steht. Gegen Ende des Sommers ist es zu empfehlen, ein- bis zweimal wöchentlich eine Düngung von aufgelöstem Kuhdung zu geben.

Die Papyrusstaude ist gleich wirkungsvoll als Einzelpflanze im Rasen, wie als Mittelpunkt der Blattpflanzenbeete. Ist eine Lage am Rande eines Teiches 2c., wie oben beschrieben, vorhanden, so kann man unter zu Hülfenahme anderer passender Wasserpflanzen herrliche Gruppen bilden. Solche Pflanzen sind Arundinaria falcata, ein Bambusa ähnliches Gras, Andropogon, Bambusa Fortunei, Reineckea, Panicum palmaefolium (plicatum), Cyperus alternifolius, Carex vulpina und elegantissima 2c. Die eben erwähnte Reineckia carnea und deren bunte Varietäten, sowie die herrliche, kaum 30 cm hohe, herrlich weißgestreifte Bambusa Fortunei foliis niveo-vittatis wären in diesem Falle als Einfassungspflanzen zu benutzen.

Cyperus alternifolius, in dieser Weise verwendet, entwickelt sich äußerst üppig und verdient für diesen Zweck volle Empfehlung, nicht minder auch die leider in den Gärten nur wenig verbreiteten Cyperus laxus und C. distans, die sich durch niedrigen, compacten Wuchs und eleganten Habitus besonders auszeichnen. Die herrlichen bunten, weiß- oder gelbgestreiften Varietäten von C. alternifolius und C. laxus lassen sich leider mit den genannten Arten nicht vereinigen, da sie verbrennen, sobald sie der directen Einwirkung des Sonnenlichts ausgesetzt werden. — Die geographische Verbreitung des Cyperus Papyrus erstreckt sich auf das tropische Afrika und einige Gebiete am Mittelmeere, wie Aegypten, einen Theil Nordafrikas, Sicilien; im tropischen Afrika, wie z. B. im Congogebiete, wird derselbe neben C. esculentus sogar als Nutzpflanze im größeren Maßstabe angebaut. Hieraus folgt schon, daß C. Papyrus als Warmhauspflanze zu behandeln ist, während die im Winter viel widerstandsfähiger sich erweisenden C. alternifolius 2c. in's temperirte Haus gehören. Die Schwierig-

keit der Ueberwinterung im Sommer im freien Lande gestandener Exemplare liegt fast einzig und allein in der Regelung der Feuchtigkeitsverhältnisse. Gegen jedes Uebermaß von Feuchtigkeit ist der Wurzelstock äußerst empfindlich, und würde man denselben ebenso wie eine gewöhnliche Topfpflanze gleichmäßig feucht halten, so würden bald Pflanze und Wurzel verfault sein. Man behandle die eingepflanzten Cyperus ganz wie etwa eine eingepflanzte Musa Ensete und gieße erst dann, wenn die Erde einen ziemlich hohen Grad von Trockenheit erreicht hat, und auch dann nehme man zum Begießen nur warmes Wasser. Sobald gegen Ende des Monats Februar oder Anfang März Anzeichen einer wiedererwachenden Vegetation sichtbar werden, darf ein so starkes Austrocknen des Wurzelballens freilich nicht mehr eintreten und ist nun öfter mit bis auf 25—27° Réaum. erwärmtem Wasser zu gießen.

Man fange jedoch nicht zu früh mit einer reichlicheren Bewässerung an, damit nicht im letzten Augenblick noch die Pflanzen ruinirt werden.

Will man freilich ganz sicher gehen, — denn oft gehen selbst bei größter Vorsicht doch einige Pflanzen verloren, — so thut man besser, man hält immer einige Reservepflanzen bereit, welche im Sommer in Töpfen bleiben. Diese müssen, da sie ja im Herbste vollständig in den Töpfen etablirt sind, im Winter gleichmäßig gegossen werden und Anfang März in nicht zu kleine Töpfe verpflanzt werden, in eine Erdmischung von 1/3 Rasenerde, 1/3 nahrhafter Composterde, 1/3 Lauberde, mit einem reichlichen Zusatz von Sand, Lehm und zerbröckeltem, früher getrocknetem Kuhdung. Im Sommer erhalten sie einen Platz im Warmhause, wo sie in einen Untersatz mit Wasser gestellt werden.

Ebenso werden auch die kleineren Arten im Winter gleichmäßig begossen und wenn sie auch etwas zurückgehen, so vertragen sie doch das Einpflanzen besser und ist ihr Fortwachsen gesichert.

Die Vermehrung des C. Papyrus geschieht durch Samen und durch Theilung; ebenso werden auch die kleineren Arten vermehrt; C. alternifolius läßt sich äußerst schnell vermehren, wenn man die Blätter abschneidet und in warmes Wasser wirft. An der Stelle, wo der eigentliche Blattbüschel aus dem Stengel entspringt, bilden sich Adventivknospen, die bald zu jungen, reichlich mit Wurzeln versehenen Pflänzchen heranwachsen.

Eryngium. Dieser, zu den Umbelliferen gehörenden Gattung gehören außer mehreren, zum Theil der Blüthen wegen cultivirten Freilandstauden auch einige durch schöne Blattformen ausgezeichnete Arten an. Wir werden bei ihrem Anblick an nichts weniger als an Umbelliferen, sondern viel eher an einen Pandanus oder an die Familie der Bromeliaceen erinnert. Der ganze Habitus gleicht den genannten Pflanzen; die Blätter sind entweder steif abstehend oder elegant nach unten übergebogen und von meergrüner oder graugrüner Farbe. Der Blattrand ist bei den meisten Arten mehr oder minder dornig gezähnt und besitzen die Blätter zumeist einen metallenen Schimmer. Man wird mit ihnen den meisten Effect erzielen, wenn man von ihnen allein Gruppen bildet, da auf diese Weise ihr eleganter Habitus am besten zur Geltung gelangt. Als passenden Untergrund verwendet man niedrige Teppichbeetpflanzen, wie Sedum carneum, Mesembrianthemum cordifolium fol. var., auch wohl Lobelia Erinus, etc. Sie machen keine besonderen Ansprüche und verlangen nur einen gut gedüngten Boden, sonnige Lage und reichlich Wasser während des Sommers. Die blauen oder weißlichen Blüthen sind unschön, und da sie nur die Schönheit der Pflanzen beeinträchtigen würden, werden sie am besten bei ihrem Erscheinen sofort entfernt. Man vermehrt die Eryngium durch Aussaat, cultivirt die jungen Sämlinge im ersten Sommer in Töpfen, überwintert sie im Kalthause und pflanzt sie erst Ende Mai des darauf folgenden Jahres auf ihren Bestimmungsort.

E. bromeliaefolium aus Südamerika bleibt etwas niedriger wie die anderen, hat ganz das Aussehen einer kleinen Ananas, und sind die Blätter elegant zurückgebogen.

E. pandanaefolium ist starkwachsend und hat breite, stark bewehrte Blätter.

E. paniculatum ist im Habitus zwar den andern ähnlich, aber hat ein etwas steifes Aussehen.

E. Serra und Lasseauxi haben außerordentlich breite, stark gesägte und etwas grade abstehende Blätter.

Eucalyptus globulus. E. globulus ist zwar schon länger zu Blattpflanzengruppen benutzt worden, aber doch noch längst nicht so häufig zu finden, als es derselbe verdient. Schon einjährige Sämlinge entwickeln sich im ersten Sommer zu schönen, starken Pflanzen. Man erhält aber viel stattlichere Pflanzen und man erlangt weit eher einen Begriff von der Schönheit und von der Ausdehnung dieser Pflanzen in ihren australischen Wäldern, wenn man die Pflanzen ein bis zwei Jahre im Topfe cultivirt und erst im dritten Sommer auspflanzt. Natürlich müssen die Pflanzen durch öfteres Verpflanzen, durch Anwendung von Dungguß und reichliche Wassergabe nach Möglichkeit gekräftigt werden. Die Ueberwinterung von aus dem freien Lande eingetopften Exemplaren gelingt nur höchst selten, auch müssen die Topfexemplare im Winter einen recht hellen, trockenen und luftigen Standort im Kalthause erhalten, da

sonst sehr leicht Stammfäule eintritt oder einzelne Triebe abfaulen, was die Schönheit der Pflanze sehr beeinträchtigt. Ueberhaupt darf an den Pflanzen nichts geschnitten oder gestutzt werden; es würde dies nur auf Kosten der grade in dem leichten, lockeren und eleganten Wuchse liegenden Schönheit geschehen. Die Pflanzen verlangen im Sommer ein tiefrigoltes, reich gedüngtes Gartenbeet und eine durchaus sonnige Lage. Außer reichlicher Bewässerung ist auch gegen den Herbst hin ein öfterer Dungguß unbedingt nöthig.

Sind die Eucalyptus mit ihrer schönen blaugrünen, weißbereiften Belaubung schon an und für sich eine schöne Erscheinung, so wird der Effect noch bedeutend erhöht, wenn man eine solche Gruppe an einen Hintergrund von dunklen Coniferen, Ilex und anderen dunkellaubigen Gehölzen anlehnen kann. Die einzelnen Pflanzen müssen locker auf dem Beete vertheilt sein, damit der Charakter jeder einzelnen zur vollen Geltung kommen kann. Als Untergrund und zur Einfassung wählt man ebenfalls dunkel- oder rothlaubige Pflanzen, wie Iresinen, Achyranthes, Amarantus etc.

Bekanntlich gehören die Eucalypten zu den schnellwachsendsten Holzarten und sind deshalb in fieberreichen Gegenden Versuche gemacht worden, die Sümpfe durch dieselben zu entwässern, was theilweise mit zu dem Namen „Fieberheilbaum" Veranlassung gegeben hat. Alle sind in Australien heimisch und imponieren einige Arten wie E. diversicolor und E. amygdalina durch ihre riesige Höhe. Ihre Höhe übersteigt oft 400 englische Fuß, also noch höher als die riesigen Mammuthbäume Californiens (Wellingtonia gigantea), und haben diese Riesen der Baumwelt daher schon einige Berühmtheit erlangt.

In den Gärten hat bisher nur E. globulus Verbreitung gefunden; ob sich auch die anderen Arten, unter denen noch manche Schönheit sich befindet, in gleicher Weise zur Zierde unserer Gärten eignen, ist bisher wohl kaum erprobt. Zu Versuchen möchte ich die folgenden, sehr schön belaubten Arten empfehlen. Dieselben haben weiß blaugrüne, rundlich ovale Blätter und rothbraunes oder röthliches Holz.

E. berberiana, Zweige dünn, hechtblau bis leuchtend rothbraun; Blätter in der Jugend gleichfalls röthlich gefärbt.

E. capitolata zeichnet sich durch buschigen Wuchs und kleine, wellige Blätter aus. Die jungen Spitzen der Triebe haben eine röthliche Farbe.

E. Leucoxylon ist von compactem, pyramidalem Wuchse und hat an dünnen, rothbraunen Zweigen lange, schmale Blätter.

E. longifolium ist sehr ähnlich dem E. globulus, die Blätter sind aber kleiner und schmäler.

E. cinerea, sehr schön, Blätter fast kreisrund, auffallend stark blau bereift; die Farbe der jungen Triebe, sowie auch der Zweige, ein schönes bläuliches Rosa.

E. piperita von sehr buschigem Habitus mit hellblaugrünen, herzförmigen, vorn zugespitzten Blättern und braunem Holze.

E. rostrata, sehr schöne Pflanze, im Vaterlande wegen der unverwüstlichen Härte des Holzes eine Rolle spielend.

E. robusta, mit schmalen, röthlichen Blättern.

E. Sideroxylon ist ähnlich dem E. Leucoxylon, zeichnet sich aber durch stark blau bereifte, in der Jugend sehr schmale Blätter aus.

Grevillea robusta, Cunningham. Diese höchst decorative Proteacee ist als Topfpflanze wohl hier und da zu finden, als Gruppenpflanze habe ich sie bisher nur in einem einzigen Falle kennen gelernt. In kräftige, gedüngte Erde ausgepflanzt, entwickelt diese Grevillea in einem Sommer Triebe von 40—70 cm Länge, und wer sie in ihrer vollen Ueppigkeit gesehen, der wird mir beistimmen, daß sie unter ähnlichen Blattpflanzen wegen ihrer hohen Schönheit mit den ersten Platz einnimmt. Die architektonisch schön geformten Blätter sind doppelt gefiedert, die einzelnen Fiederchen sind lanzettförmig und meist noch einmal zackig eingeschnitten und von glänzend dunkelgrüner Farbe; die jungen Triebe zeigen eine röthlich braune Färbung. An jungen, ca. 1/2 m hohen Topfpflanzen sind die Blätter höchstens 25—30 cm lang; an ausgepflanzten Exemplaren von vielleicht 1 1/2—2 m Höhe dagegen erreichen die Blätter eine Länge von 40—50 cm und mehr bei 25—30 cm Breite.

Die Pflanzen dürfen auf keinen Fall ihre Spitze verlieren; es bilden sich wohl mitunter an einer Pflanze von selbst zwei Haupttriebe, jedoch wird man bemerken, daß solche Pflanzen längst nicht so schöne, große Blätter entwickeln, als unverzweigte Exemplare. Freilich wird man nur dann Pflanzen von den eben angeführten Dimensionen erhalten, wenn man die Erde des Beetes präparirt und das Beet mit einer Mistlage von ca. 1/2 m Höhe erwärmt. Auf diese Mistlage kommt eine entsprechend hohe Schicht Haideerde, welcher aber gut verrotteter Kuhdünger in einem Verhältnisse von mindestens 1 Theil Kuhdung zu 4 Theilen Haideerde zugesetzt wird. Gegen den Herbst hin muß durch Verabreichung flüssigen Düngers das Wachsthum weiter unterstützt werden, auch können die Pflanzen gar nicht zu viel Wasser erhalten; denn wollte man dieselbe wie andere Proteaceen nur mäßig gießen, so würde man sehr schlechte Resultate erzielen. Man beschränke sich auch nicht auf das bloße Gießen, sondern überbrause die Pflanzen

ein bis zweimal des Tages, namentlich nach recht heißen Tagen. Der Standort sei halbschattig, ein zu beachtender Umstand, der allerdings verhindert, diese Pflanzen mit anderen Blattpflanzen zu vereinigen, da die große Mehrzahl ja die volle Sonne liebt. Sie kommen aber alleinstehend oder zu kleineren Trupps vereinigt auch am besten zur Geltung und finden sich auch für halbschattige Lagen noch andere Pflanzen, die als Untergrund oder als Einfassung dienen können. Ich möchte für diesen Zweck z. B. Tradescantia zebrina empfehlen, welche im Sommer ebenso wie im Hause, so auch im Freien üppig wächst und bald das ganze Beet überzieht. Für wärmere Gegenden Deutschlands wäre auch Cissus discolor eine geeignete Pflanze; im Norden Deutschlands wächst diese Pflanze im Freien nur spärlich und verliert ihr sonst so prächtiges Colorit.

Anfang September müssen die Pflanzen in nicht zu schwere Erde eingetopft werden und hierauf zum Anwachsen einige Zeit in einem geschlossenen, schattigen Raume gehalten werden. Man überwintert sie in einem luftigen Kalthause und gießt sie während des Winters gleichmäßig; die Ueberwinterung ist durchaus nicht schwierig. Ebenso leicht und schnell zum Ziele führend ist die Vermehrung dieser Pflanze aus Samen. (Fortsetzung folgt).

Vereins-Nachrichten.

Im Spätjahr 1885 wurde vom Vorstande des Gartenbauvereins für das Großherzogthum Baden in Karlsruhe eine Gärtnerfortbildungsschule ins Leben gerufen, welche auch in diesem Winter ihre segensreiche Wirkung entfaltete und am 5. d. M. mit einer Prüfung geschlossen ward. War auch ihr Bestehen und ihre Thätigkeit der Außenwelt unbekannt, ihre Schlußprüfung unbeachtet, so zeigte dieselbe doch, mit welchem Fleiß die Schüler gelernt, und mit welcher Hingabe für die gute Sache die Lehrer sich der ihnen gestellten Aufgabe unterzogen hatten; dankbar werden die jungen Leute, wohl später mehr denn jetzt, es anerkennen, wie sehr der Gartenbauverein sich für ihre Ausbildung verdient gemacht hat und für sie sorgt, oft mehr als ihre Lehrherren dies thun können oder wollen, weil in der arbeitsreichen Zeit eines Gärtners für den theoretischen Unterricht und die Weiterbildung bezahlter und unbezahlter Kräfte meistens keine Zeit übrig bleibt.

Jedes Neue muß sich Bahn brechen, so sind wir sicher, daß nach einigen Jahren das Widerstreben der Lehrherren, die Gleichgültigkeit der Eltern und Nichtbeachtung Anderer gegen die Gärtnerfortbildungsschule und ihre Prüfungen sich ins Gegentheil umgewandelt haben werden. Der Winterkursus war von 12 Schülern besucht, Lehrlingen hiesiger Handelsgärtner; Gehilfen haben sich noch keine angeschlossen, wiewohl auch ihre Ausbildung in den meisten Fällen noch sehr des Unterrichts bedürftig wäre. Unterricht und Unterrichtsmaterial ist für die Schüler unentgeltlich; die Kosten bestreitet der Gartenbauverein. Als Lehrlokal wurde vom Vorstand der hiesigen Gewerbeschule in zuvorkommendster Weise ein Schulsaal im nördlichen Flügel des früheren Lyceums zur Verfügung gestellt, wo der Unterricht 2mal in der Woche von 7—9 Uhr und alle 14 Tage einmal von 6—8 Uhr ertheilt wurde. Der Lehrplan umfaßte folgende Fächer: Pflanzenkrankheiten von Herrn Dr. Beinling in 11 Doppelstunden; Gemüsebau von Herrn Obstbaulehrer Bach und Obstbau von demselben, gleichfalls je 11 Doppelstunden; Pflanzenkultur und gärtnerische Betriebslehre von Herrn Hofgärtner Gräbener und gärtnerisches Pflanzenzeichnen von demselben, je 11 Doppelstunden. Der Prüfung wohnten Herr Ministerialrath Buchenberger als Vorstand der Schule und des Landesgartenbau-Vereins, sowie einige Lehrherren der Schüler an; die andern bezeugten durch ihr Nichterscheinen ihr geringes Interesse. Die Prüfung dauerte fast 2 Stunden; die Fragen wurden durchgehend gut beantwortet; aus den aufgelegten Zeichenheften und schwarzen und kolorirten Gartenplänen konnte man bei jedem einzelnen Schüler die Fortschritte erkennen welche so weit gediehen waren, daß schließlich Jeder einen kleinen Plan selbstständig zeichnen konnte.

Wenn so in allen Berufsklassen für die Ausbildung der Lehrlinge gesorgt würde, stände es besser mit den Leistungen und der Bildung der späteren sogenannten Meister. Möge der Gartenbauverein in seinem rühmlichen Streben nicht nachlassen; spätere Zeit wird auch die Ernte und den Dank bringen.

Hofgärtner Gräbener, Karlsruhe.

Ueber das Vergiften schädlicher Insecten.

Von

Prof. Dr. J. Keßler.

Die den Pflanzen schädlichen Insecten ernähren sich entweder nur vom Saft der Pflanzen (Blut-, Blatt-, Wurzel-, Schildläuse u. s. w.) oder sie verzehren Blätter, Blüthen oder andere Theile der Pflanzen und bringen so nicht selten sehr großen Schaden hervor.

Bekanntlich leben die einzelnen Insectenarten meist nur auf ganz bestimmten Pflanzen; da ferner vielfach ungenügend gedüngte und daher schwache Pflanzen durch Insecten weit mehr beschädigt werden als starke Pflanzen und da unzweifelhaft viele in um so größerer Menge von den Pflanzen aufgenommen werden, je reicher der Boden daran ist, so lag der Gedanke nicht fern, daß es vielleicht gelingen wird, die Pflanzen so zu düngen, daß deren Saft für bestimmte Insecten (Rebwurzelläuse, Blatt-, Blutläuse u. s. w.) nicht mehr geeignet ist, oder daß wenigstens bei der Ernährung mit solchem Saft eine geringere Vermehrung derseben stattfindet. Wir stellten deshalb in einem Pflanzenhause 25 Monatrosenstöcke auf, brachten Blattläuse darauf und düngten die Pflanzen mit verschiedenen Salzen in verschieden starken Lösungen. Die Blattläuse verschwinden aber bekanntlich durch besondere Witterungsverhältnisse oft von selbst; es war dies auch zeitweise sowohl bei den gedüngten als ungedüngten Pflanzen der Fall, so daß wir kein sicheres Resultat erhielten. Wir verwendeten jetzt Apfelbäumchen in Töpfen, besetzten sie mit Blutläusen, welche letztere auch ganz gut gediehen und düngten die verschiedenen Bäumchen je mit verschiedenen Kali-, Natron-, Kalk-, Magnesia- und Eisensalzen, ferner mit Superphosphat mit Quassia und mit Aloe. Wir konnten aber nirgends irgend eine Wirkung auf die Blutläuse beobachten. Da es uns also nicht möglich ist, in dieser oder anderer Weise die Nahrung der Blatt-, Blutläuse, Raupen u. s. w. zu vergiften, so müssen wir trachten, Mittel anzuwenden, welche die Insecten bei bloßer Berührung tödten.

Die Insecten athmen bekanntlich nicht durch Lungen, wie die Säugethiere, oder durch Kiemen wie die Fische, sondern durch Tracheen, Röhren, welche durch den Körper ziehen, an der Oberfläche desselben münden und hier Luft aufnehmen.

Durch diese Ausathmungsöffnungen kann einerseits Gift eindringen, andererseits können dieselben durch geeignete Mittel verstopft, und es kann so ein Ersticken bewirkt werden.

Von Wasser und von vielen Lösungen werden die Insecten nicht benetzt, sondern die Flüssigkeiten fließen in Form von Tropfen ab, ohne die Thiere zu überziehen und ohne in die Tracheen einzudringen. Auch ziemlich starke Gifte in rein wässeriger Lösung haben deshalb meist auf

die Insecten keine Wirkung, während andere Körper, welche die Insecten überziehen und in die Tracheen eindringen, dieselben tödten, auch wenn sie sonst durchaus nicht giftig sind. Die gewöhnlichen Pflanzenöle überziehen die Insecten und ersticken sie; so bekämpft man die sehr schädliche Werre (Maulwurfsgrille) in der Weise, daß man den unmittelbar unter der Oberfläche der Erde hinziehenden Gängen derselben nachfährt, bis man ein senkrecht nach unten gehendes Loch findet, gießt dann in dieses Wasser und hierauf etwas Oel; die Werren kommen jetzt heraus und können leicht getödtet werden. Bei Insecten auf Pflanzentheilen können wir aber Oel nicht verwenden, weil grüne, ja selbst holzige Pflanzentheile, wie einjähriges Rebholz, durch dasselbe erstickt werden. —

Der Gedanke, das ein Gift bestehen kann, welches die Insecten tödtet, ohne die Pflanzen überhaupt zu beschädigen, liegt sehr nahe: wir besitzen ja viele Gifte, welche in den Pflanzen entstanden sind und von welchen man wohl annehmen sollte, daß sie auf pflanzliche Gebilde nicht schädlich wirken. Ein solcher Körper wäre für die Bekämpfung schädlicher Insecten von größtem Werth. Ich führte deshalb wohl Tausende von Versuchen in dieser Richtung aus; bis jetzt kam ich aber nur zu dem Ergebniß, daß alle Stoffe, welche die Insecten tödten, in einer gewissen Concentration angewendet, auch zarte Pflanzentheile beschädigen *).

Sowohl die verschiedenen Pflanzentheile, als die verschiedenen Insecten sind in ihrer Empfindlichkeit gegen Gifte sehr verschieden. In vielen Fällen gelingt es uns nun, ein Gift anzuwenden, das gewisse schädliche Thiere tödtet, ohne die Pflanzen, auf welchen sie leben, zu beschädigen, wir müssen hierfür aber die Widerstandsfähigkeit sowohl der verschiedenen Pflanzentheile als auch der verschiedenen Insecten näher kennen lernen.

Nach den bis jetzt von mir ausgeführten Versuchen kann man ganz allgemein annehmen, daß behaarte Pflanzentheile und Thiere für Gifte, welche sie benetzen, viel empfindlicher sind als unbehaarte. Selbst im Treibhaus gezogene, ganz glatte Blättchen von Rosenstauden wurden z. B. von Giften nicht beschädigt, welche haarige Blättchen und Knospen von Apfelbäumen und von Epheu zerstörten. Ganz große haarige Raupen werden von Giften getödtet, welche auf kleine Insecten keine Wirkung haben. Am aller widerstandsfähigsten gegen Gifte sind die Ameisen; während Raupen, Blatt-, Blutläuse und andere Insecten, selbst Krustenthiere, wie kleine Kellerasseln, mit Lösungen von 1 pCt. Creosot be-

*) Ich gebe in Folgendem die Mittel an, mit welchen ich Versuche anstellte. Die Gifte wurden in Flüssigkeiten gelöst, welche die Pflanzen benetzten, ohne sie zu beschädigen. Die beigesetzten Zahlen sind die Grenzen, in 100 Theilen Lösung, bei welchen Insecten getödtet, aber zarte Pflanzentheile auch beschädigt wurden: Quassia 20, salpeters. Strychnin 0,5 Tabak 2--3, Wachholderöl 0,15, Erdöl 1,5, Carbolsäure 0,2, Brauncreosot 0,4, Salicyls.: 0,4, Nitrobenzol 0,2, Naphtalin 0,15, Pikrinsäure 0,15, Xantogens. Kali 2, Schwefelkohlenstoff 0,5, Schwefelkalium 0,3, Chlorkalium 8, essigs. Kali 8. (Campher 1, trockenes Naphtalin, sowie Eisenvitriol 10 und Kalkwasser waren ohne Wirkung.)

tupft, bald sterben, laufen Ameisen wieder fort, wenn sie mit einer Lösung von 5 pCt. Creosot übergossen werden.

Die behaarten Pflanzentheile und Thiere werden wahrscheinlich deßhalb von solchen Giften leichter getödtet, weil größere Mengen der letzteren an ihnen haften bleiben.

Bei der Wahl der zum Tödten der Insecten an Pflanzen zu verwendenden Mittel müssen wir folgende Grundsätze aufstellen:

Das zu verwendende Gift muß entweder die Insecten benetzen, sie überziehen, wenn es mit denselben in Berührung kommt, oder es muß Gase verbreiten, welche im Stande sind, Insecten zu tödten. Dasselbe muß ferner hinreichend billig sein, um in großer Menge verwendet werden zu können, und es muß die Thiere sicher tödten, ohne die Pflanzen zu beschädigen.

Folgende Mischungen entsprechen diesen Anforderungen und haben sich bei unsern Versuchen und bei ihrer Anwendung im Großen gut bewährt.

1. Schmierseife*) 150 gr, Fuselöl 160 gr (oder 200 cc.), Carbolsäure 9 gr mit Wasser zu einem Liter aufgelöst. Dieses Gift wird in der Großh. Obstbauschule hier dargestellt und 150 Liter mit Faß zu 25 ℳ, 10 Liter mit Blechkanne zu 3 ℳ abgegeben. — Dasselbe kommt zur Verwendung bei widerstandsfähigen Pflanzentheilen (Stämme am untersten, noch im Boden stehenden Theil und die Aeste der Bäume, letztere besonders an ihrer unteren Seite, während der Monate Februar oder März mit Amylocarbol (1 : 5) anzustreichen und alle Theile der Krone mit der verdünnteren Lösung (1 : 10) zu bespritzen). Während des Sommers ist jede Stelle, wo die wollige Masse der Blutlaus sichtbar wird, mit dem Amylocarbol zu bepinseln.

2. Raupen der Baumgespinnstmotten. Für das Bekämpfen derselben wurde schon längst — ich glaube zuerst von Taschenberg — die Schwefelleber empfohlen. Die Raupen (Sommerraupen) spinnen sich in Nester zwischen Blätter und Blüthen ein und verbreiten sich von hier aus über den ganzen Baum, bringen besonders bei Apfel- und Pflaumenbäumen oft sehr großen Schaden hervor und ziehen sich zeitweise wieder in die Nester zurück. Bei meinen Versuchen hat es sich nun gezeigt, daß eine Lösung von Schwefelleber, wie sie hier verwendet werden kann, weder die Raupen benetzt, noch in die Nester eindringt, somit bei Bespritzen der Bäume nicht wirksam sein kann. Weitere Versuche ergaben, daß eine Lösung von 2 gr Schwefelleber und 15 gr Schmierseife im Liter Wasser die Raupen sowohl auf den Blättern als in den Nestern rasch tödtet.

E. Falbisaner u. Stebel in Offenburg verkaufen eine Erdöllampe, welche auf eine Stange gesteckt und zum Verbrennen der Raupen ver-

*) Sehr unreine Materialien dürfen nicht verwendet werden, sondern nur beste Transparentschmierseife, gewaschenes Fuselöl und flüssige sog. 100procentige Carbolsäure.

wendet wird. So lange diese letzteren sich noch in den Nestern befinden, können sie in der Weise zerstört werden, doch lassen sich meist viele derselben auf die Erde herab, bevor sie von der Flamme erreicht werden, und steigen dann später wieder auf den Baum oder das Gesträuch.

3. Blattläuse, welche sich an Schossen und an der oberen Fläche der Blätter befinden, lassen sich mit Leichtigkeit durch Bespritzen mit obiger Lösung (2 gr Schwefelkalium, 1 Eßlöffel voll Schmierseife und 1 Liter Wasser) oder mit Amylocarbol (1 : 10) bekämpfen*). Die Blattläuse, welche sich auf der untern Seite der Blätter befinden (Mirabellen, Zwetschgen, Kirschen, Johannisbeeren u. s. w.) und das Zusammenringeln derselben hervorrufen, können durch Bespritzen nicht bekämpft werden, weil das Gift nicht dahin dringt, wo die Insecten sind. — Diese Blattläuse und deren Eier überwintern an den Stämmen und besonders an den einjährigen Trieben. Wenn man im Frühjahr, sobald Wärme eintritt, die kleinen Aestchen von Bäumen und Sträuchern mit einer Lupe genau untersucht, so findet man zuweilen kaum sichtbar kleine Thierchen, welche aus Vertiefungen oder aus Moos oder Flechten hervorkommen; ich fand solche bei warmen sonnigen Tagen schon im Februar; es sind dies zum Theil Schildläuse, zum Theil Blattläuse. Es ist sehr wahrscheinlich, daß wir die ganzen Bäume und Gesträuche mit Amylocarbol bepinseln, bezw. bespritzen, wie es bei dem Capitel über die Blutlaus angegeben ist. In meinem Garten stehen mehrere Mirabellen, Pflaumen und Zwetschgenbäume, welche früher jeden Sommer von der Blattlaus so stark heimgesucht wurden, daß sich deren Blätter im Sommer fast alle einrollten und zum Theil abstarben. Im vorigen Frühjahr ließ ich die Bäume alle, außer einem, in der angegebenen Weise behandeln : im Sommer war bei den behandelten Bäumen nur hie und da ein eingerolltes Blatt zu bemerken. Die Witterungsverhältnisse des vorigen Frühjahres waren aber der Entwickelung der Blattläuse überhaupt nicht günstig, so daß auch der nicht behandelte Baum weniger eingerollte Blätter zeigte als in den andern Jahren, allerdings waren viel mehr daran vorhanden als bei den behandelten Bäumen. Einen sicheren Beweis liefert der ausgeführte Versuch noch nicht.

4. Larven, Insecten und Krustenthiere in Wunden und Höhlungen der Bäume. Ein Zwergbaum und mehrere Hochstämme meines Gartens hatten 3—4 cm weite, von der Blutlaus herrührende Wunden; diese letzteren wurden wiederholt z. Th. mit obigem Sauerwurmgift, z. Th. mit der unten zu beschreibenden Creosotmischung ausgespritzt. Jetzt, nach drei Jahren, sind von den Wunden einige ganz, andere zum erheblichen Theil zugewachsen.

Bei älteren und jüngeren Apfel- und Pflaumenbäumen fand ich große,

*) Man muß darauf achten, daß man mit der Schwefelseife nicht etwa auch an mit Oelfarbe angestrichene Thüren oder Fensterrahmen u. s. w. spritzt, da, wenn in der Oelfarbe Blei enthalten ist, schwarze Flecken entstehen.

zum Theil bis ganz in das Innere der Bäume gehende Höhlungen. Nach dem Einspritzen von Sauerwurmgift kamen Dutzende von großen und kleinen Kellerasseln heraus. Einige dieser Höhlungen wurden unzweifelhaft durch den Weidenbohrer hervorgebracht, andere können durch verschiedene Umstände bedingt worden sein; daß aber die vielen Kellerasseln, welche ihr Leben dort fristeten und sich vermehrten, zur Vergrößerung der Wunden beitrugen und das etwaige Zuwachsen derselben durch fortwährendes Verletzen der jüngsten Gebilde verhinderten, ist nicht zu bezweifeln. Das Sauerwurmgift ist zum Tödten der Kellerasseln nicht stark genug; beim Einspritzen des Giftes entfernen sie sich rasch, kehren aber nach einiger Zeit wieder in die alten Schlupfwinkel zurück. Folgendes Gift tödtet die Kellerasseln wenigstens zum Theil und verhindert sehr lange Zeit, daß solche in die Vertiefungen zurückkehren: 30 gr Schmierseife werden in wenig Wasser (etwa $1^1/_5$ dl) aufgelöst, mit 30 Ccm. (25 gr) Fuselöl und 10 gr braunem Rohcreosot gut gemischt und dann mit Regen- oder sonst weichem Wasser zu einem Liter verdünnt. Concentrirte Creosotmischung, welche auf das Fünffache zu verdünnen ist, kann man von der Großh. Obstbauschule zu Karlsruhe zum gleichen Preise wie Amylocarbol beziehen. Das Liter Gift, wie es zum Ausspritzen alter Baumwunden verwendet wird, kostet also 3,3 Pf. bei größeren und 6 Pf. bei kleineren Bezügen. Ich bin der Ansicht, daß alle alten Wunden der Bäume, ob sie Krebs sind oder so oder anders heißen, zuweilen mit dieser Creosotmischung ausgespritzt werden sollten, denn in allen Fällen tragen die Insecten und die Pilze wesentlich dazu bei, daß vorhandene Wunden nicht zuwachsen, sondern sich erweitern. Diese Creosotmischung dient zum Bekämpfen sowohl der Insecten als der Pilze.

(Schluß folgt.)

Einiges über die Kultur des Clianthus Dampieri.

Von

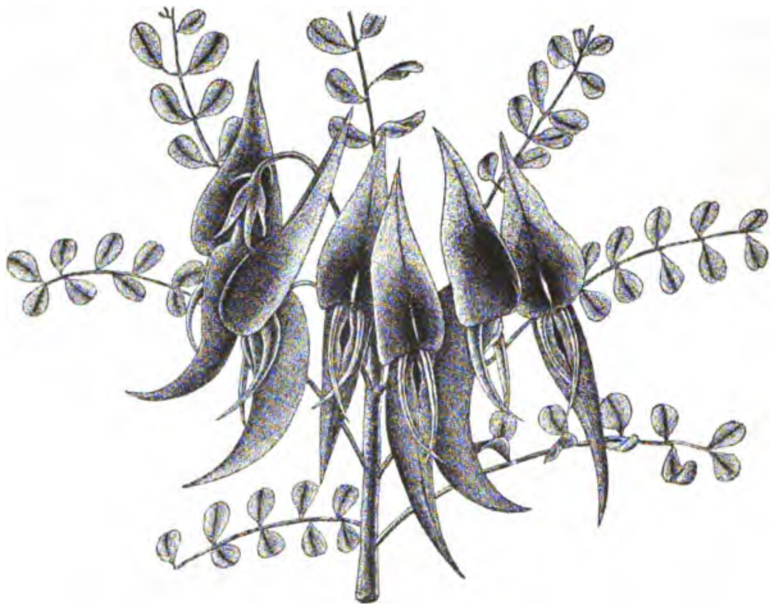
H. Even, Obergärtner.

(Mit Abbildung.)

Clianthus Dampieri findet man mit seinen schönen, strahlend scharlachrothen, in der Mitte schwarzpurpurnen, gefleckten Blüthen wenig in Gärtnereien, wie auch bei Privaten verbreitet, was seinen Grund wohl darin haben mag, daß die kleinen aus Samen gezogenen Pflanzen wegen ihrer großen Empfindlichkeit gegen Nässe sich sehr schwer kultiviren lassen. In neuerer Zeit aber ist man auf den Gedanken gekommen, sie durch Veredeln auf den weniger empfindlichen Clianthus puniceus widerstandsfähiger gegen Nässe, sowie auch zum kräftigern Wachsthum zu bringen. Zu diesem Zwecke säet man zu Anfang Februar von beiden Arten den Samen in

eine leichte sandige Erde aus, piquirt die aufgegangenen Pflanzen in kleine Töpfe, und nachdem dieselben durchwurzelt und stark genug sind, nimmt man die Endspitzen von Cl. D. und pfropft sie in den Spalt auf die Unterlage Cl. p., umwickelt die Veredlungsstelle mit Bast, stellt die Töpfe in ein geschlossenes Vermehrungsbeet, bedeckt sie noch mit einer Glasglocke, und achtet darauf, daß die Veredlungsstelle möglichst trocken bleibt.

Nachdem nun die Veredlungen angewachsen sind, was schon in vierzig Tagen der Fall sein kann, stellt man sie in ein temperirtes Haus von 8 bis 10 Grad R. Wärme, hält sie mäßig feucht und sucht sie vor dem Auspflanzen ins Freie gut abzuhärten. Hierzu gehört vor allem eine nach Süd oder Ost gelegene Mauer oder die Wand eines Hauses, welche



Clianthus Dampieri.

aber Schutz vor Regen bieten müssen, weil die Blumen hiergegen sehr empfindlich sind. Gleichzeitig bringe man hier ein Spalier an, um die sehr sperrig wachsenden Zweige befestigen zu können.

Die Erde, worin die Clianthus ausgepflanzt werden sollen, muß bestehen aus gleichen Theilen Haide- und Lauberde mit Sand vermischt, auch läßt sich öfter ein schwacher Dungguß mit Vortheil anwenden. Hat man keine Mauer oder Wand zur Verfügung, kann man auch einen Mistbeetkasten dazu verwenden, indem man unter jedes Fenster eine Pflanze setzt. Man kann aber, nachdem die Pflanzen angewachsen sind, bei schönen hellen Tagen die Fenster entfernen und die volle Sonne auf dieselben wirken lassen.

Stellen sich nun im October kalte Nächte oder viel Regen ein, nimmt

man die Pflanzen vorsichtig mit Ballen heraus, pflanzt sie in einen entsprechend großen Topf in die oben angegebene Erdmischung, schneidet die zu langen Triebe etwas ein, und bindet sie am besten an ein Spalier. Alsdann bringe man sie in ein anfänglich etwas geschlossen gehaltenes temperirtes Haus und halte sie mäßig feucht. Wenn aber kein Gewächshaus zur Verfügung steht, man den Clianthus aber überwintern möchte, kann man dieses sehr gut in einem Zimmer mit einer Temperatur von 8 bis 10 Grad thun, weil der Clianthus Dampieri mehr eine trockene als feuchte Luft liebt.

Auf diese Weise behandelt, wird man die Freude haben, im Januar, spätestens im Februar seine Pflanzen in Blüthe zu haben, und, im Frühjahr beim Auspflanzen etwas zurückgeschnitten, hält der Flor an bis zum Herbst.

Kurze Behandlung der bei der Kultur der Zimmerpflanzen in Betracht kommenden Hauptbedingungen.

Von

J. Niepraschk,
Kgl. Gartenbau-Director an der Flora zu Köln.

(Fortsetzung.)

Bei der Aufstellung dieses Sortiments von Zimmerpflanzen, welche theils deutsch theils lateinisch benannt sind, ist ihre Zusammengehörigkeit inbetreff ihrer Pflege soviel als möglich berücksichtigt worden.

Die getriebenen Blumenzwiebeln wie: Hyazinthen, Tulpen, Krokus, Narzissen ꝛc., welche im Winter ebenfalls im Zimmer kultivirt werden, sind fortgelassen, weil sie nicht zu den eigentlichen Zimmerpflanzen gezählt werden können, da sie nur während einiger Wochen im Zimmer bleiben und nach dem Abblühen nicht wieder dahin zurückkehren; denn abgetriebene Blumenzwiebeln bringen wenig Freude mehr!

Wir beginnen mit den Arten, welche weniger Wärme verlangen, und richten uns in der Reihenfolge nach der Zunahme des Wärmebedürfnisses.

Um den Charakter der Pflanzen, da wo es nöthig erscheint, sowie deren Wasser- und Erdbedürfniß beim Begießen resp. Verpflanzen zu bezeichnen, werden wir uns darauf bezüglicher Vermerke bedienen. Demnach bedeutet: A. Ampelpflanze; B. Blattpflanze; F. Farrenkraut; P. Palme; R. Rankpflanze; i. S. im Sommer; i. W. im Winter; f. t. fast trocken; m. f. mäßig feucht; f. feucht; n. naß; H. Haideerde; La. Lauberde; M. Misterde; H. und L. Haide- und Lauberde gemischt zu gleichen Theilen; L. und M. Laub- und Misterde gemischt zu gleichen Theilen.

Die Rose (Rosa), f., L. Für die Kultur im Zimmer eignen sich

besonders: Monatsrosen (R. bengalensis), Theerosen (R. fragrans), Bourbonrosen (R. borbonica) und die rosa- und rothgefärbten Remontantrosen (R. hybrida bifora); weniger die dunkelroth blühenden. Die Theerosen sind lang, die übrigen kurz zu schneiden. Im Sommer sollen die Rosen im Freien stehen.

Die Nelke und zwar die Topfnelke (Dianthus Caryophyllus), davon am besten die rothblühenden Remontantnelken (Grenadin oder Grenadir), m. f., i. S. im Freien. M.

Die Waldrebe oder Clematis (Clematis), R., f., i. S. im Freien. L. Da sie sehr stark treiben, müssen sie an hohen Stäben oder Topfspalieren aufgebunden werden. Später sind sie in kleine Kübel zu pflanzen. Passende Sorten sind die schön violett und blau blühenden Jackmanns-Varietäten und die kleiner blühenden Viticellen.

Der Epheu (Hedera Helix), R. n., wenn möglich i. S. im Freien. L. und M. Der breitblättrige oder schottische E. (H. H. hibernica), davon eine sehr schöne Varietät mit gelbbunten Blättern. Der breite handförmige E. (H. H. digitata). Der kleine pfeilförmige E. (H. H. sagittifolia) und davon eine Abart mit weißbunten Blättern. Eignen sich auch vorzüglich zur Umrahmung von Spiegeln, Bildern &c.

Das Reseda (Reseda odorata), m. f., M. Besonders die neueren Varietäten mit großen Blättern und Blumen (R. od. ameliorata; grandiflora und pyramidalis). Obgleich Sommergewächs, läßt sich das R. doch mehrere Jahre lang im Zimmer erhalten und als Bäumchen formiren.

Das persische Alpenveilchen (Cyclamen persicum), i. S. f., i. W. f. t., H. u. L. Hervorzuheben sind die neuen großblumigen englischen Varietäten mit enorm großen Blumen (Cyc. pers. giganteum). Stehen im Sommer besser im Freien.

Die Palmenlilie oder Yucka (Yucca aloëifolia und filamentosa), L., i. S. f., i. W. m. f., L. u. M. Besonders schön sind die gelb und weißlich gelb gestreiftblättrigen Abarten. Auch Y. recurva, f., ist als hart zu empfehlen, muß aber im Sommer im Freien stehen.

Die Agave (Agave americana), B., i. S. m. f., i. W. f. t., L. u. M. Auch hiervon giebt es schöne gestreiftblättrige Varietäten. Im Sommer ins Freie zu stellen.

Das Rhododendron oder die Alpenrose (Rhododendron), i. S. f., i. W. m. f., H. Zur Kultur im Zimmer eignen sich besonders die Hybriden von R. ponticum und catabiense. Auch R. arboreum und R. ponticum gedeihen leidlich, indessen erfordert ersteres viel Sorgfalt, und letzteres ist eine Freilandpflanze. Alle müssen im Sommer im Freien stehen.

Der Lorbeerbaum (Laurus nobilis), i. S. f., i. W. m. f., L. u. M. Sehr rein zu halten in allen Theilen. Im Sommer im Freien aufzustellen. Am besten ist die Varietät mit dunklen, ziemlich breiten, dicht stehenden Blättern; weniger zu empfehlen ist die Sorte mit helleren, schmalen, stark zugespitzten, locker stehenden Blättern.

Die Granate (Punica Granatum), i. S. f., i. W. m. f. u. t., L. Verliert im Winter die Blätter und ruht, darum dann trocken zu halten. Am besten ist die Zwergform, welche schön und reich blüht (P. G. nanum). Im Sommer im Freien.

Der Orangen- oder Pommeranzenbaum (Citrus Aurantium), i. S. f., i. W. m. f., H. u. L. Für die Zimmerkultur eignen sich vorzüglich die Myrthen-Orange (C. A. myrtifolia) mit kleinen sehr dunkelgrünen, dichtstehenden Blättern und kleinen runden Früchten; die chinesische O. (C. sinensis), Zwergform mit kleinen ovalen, zugespitzten, hellgrünen Blättern und kleinen ovalen Früchten, und die japanische O. (C. japonica). Zwergbäumchen mit kleinen rundlich ovalen, unten geflügelten Blättern und kleinen runden oder birnförmigen Früchten. Im Sommer im Freien.

Der Lorbeer-Schneeball (Viburnum Tinus), f., L. u. M. Davon ist die Abart mit breiten Blättern, V. T. macrocephalum, sehr beliebt. Im Sommer im Freien in der Sonne aufzustellen, wodurch ein reicher Knospenansatz erzielt wird.

Die Myrthe (Myrtus communis), i. S. f., i. W. m. f., H. u. L. Die kleinblättrige M. ist mehr zu empfehlen als die breitblättrige, obgleich diese leichter blüht. Die erstere behält aber eine bessere Form. Müssen sehr rein und im Sommer im Freien gehalten werden.

Der Oleander (Nerium Oleander), i. S. n., i. W. m. f., L. u. M. Am lohnendsten sind die gefüllt blühenden, besonders der weißgefüllte N. O. Maddeni. Sind vor und während der Blüthe sehr naß zu halten, deshalb in dieser Zeit mit Untersätzen zu versehen. Im Sommer im Freien und immer rein halten, durch Waschen mit dünnem Seifenwasser.

Die Haide oder Erike (Erica), m. f. H. Die Kultur im Zimmer erfordert große Sorgfalt, daher nicht sehr lohnend. Folgende Arten sind allenfalls zu empfehlen: E. arborea, E. mediterranea, welche im Zimmer gut gedeihen, dann: E. blanda, E. florida, E. gracilis, E. hyemalis, E. pursoluta, E. Willmoreana. Alle können im Sommer halbschattig und gegen zu starken Regen geschützt im Freien stehen.

Die Dolden-Schmucklilie (Agapanthus umbellatus), f., L. u. M. Die Abart mit gestreiften Blättern ist zwar zarter, gedeiht aber doch auch im Zimmer, nur verlangt sie weniger Wasser und etwas mehr Sand in der Erde. Im Sommer besser im Freien.

Die Aralie oder Bergangelika (Aralia), B. f., L. u. M. Besonders die von v. Siebold eingeführte A. Sieboldii oder A. japonica mit einer gefleckblättrigen Abart und A. Teysmanniana mit schmäleren, tief getheilten, handförmigen Blättern. Können im Sommer im Freien stehen.

Die indische Azalie oder Felsenstrauch (Azalea indica), nebst den gefüllt blühenden Varietäten, m. f., H. Im Sommer im Freien der Sonne ziemlich ausgesetzt, damit sie reichlich Knospen ansetzen. Mitte September wieder ins Zimmer zu stellen, aber noch möglichst luftig zu halten.

Die Camellie oder Camelie (Camellia japonica), m. f., H. Die weißblühenden sind etwas empfindlicher als die übrigen. Sehr vorsichtig zu begießen und immer rein zu halten. Im Sommer halbschattig im Freien aufzustellen. Anfangs September wieder ins Zimmer zu bringen und luftig zu halten.

Die Fuchsie (Fuchsia), i. S. f., i. W. m. f., M. Sowohl die einfachblühenden, als auch die gefüllten, lassen sich als Zimmerpflanzen behandeln, wenn man ihnen im Winter nur etwas Ruhe gönnt und sie dabei nur wenig begießt; obgleich sie nie so vollkommen werden, wie im Sommer im Freien. Als Ampelpflanzen lassen sich gut verwenden: F. coccinea, F. globosa, F. sunray, F. Cloth of gold, F. microphylla und F. procumbens. Die erstere ist, da sie sehr lange Triebe macht, auch zur Bekleidung von Balkongeländern zu gebrauchen. Die letzte, welche etwas wärmer gewöhnt und darum vorsichtiger zu behandeln ist, bleibt auch im Sommer besser im Zimmer oder doch unter schützender Veranda. Besonders interessant ist diese Pflanze wegen ihrer kleinen herzförmigen Blätter, der kleinen gelbbraunen Blumen und ziemlich großen magentafarbigen Beeren.

Die Lantane (Lantana Camara), i. S. f., i. W. m. f., L. Kann im Sommer im Freien stehen oder auch im luftigen Zimmer bleiben.

Das Pelargonium, Geranium oder der Storchschnabel (Pelargonium), i. S. f., i. W. m. f., M. Alle Sorten, sowohl die eigentlichen, auch englische oder Phantasie-P. (P. hybridum grandiflorum) genannt, die Skarlet- und zonale P. (P. inquinans und P. zonale), wie auch die epheublättrigen (P. peltatum) und die wohlriechenden (P. odoratissimum und rodorum) mit allen den vielen einfach und gefüllt blühenden Abarten, eignen sich zur Zimmerkultur, stehen aber im Sommer besser im Freien. Einige Species jedoch, wie z. B. P. tricolor, sind nur mit der größten Sorgfalt im Zimmer zu kultiviren und deshalb nicht sehr zu empfehlen.

Die Aloë (Aloë vulgaris), i. S. m. f., i W. f. t., L. Außer der genannten Art sind noch besonders zu empfehlen: die baumartige A. (A. arborescens), die gefleckte A. (A. maculata), die bunte A. (A. picta), und die schöne A. (A. pulchra). Alle können im Sommer im Freien stehen. Die fleischigen Blätter dieser Pflanze werden gespalten, zur Kühlung auf Geschwülste und Entzündungen gelegt.

Die Echeverie (Echeveria), i. S. m. f., i. W. f. t., L. Die beste Art für die Zimmerkultur ist die reichblühende, stumpfblättrige E. (E. retusa) und die großblumige Abart (E. r. grandiflora). Es gedeihen auch noch andere Arten im Zimmer, wie z. B.: die höckerblüthige E. (L. gibbiflora), die metallfarbige E. (E. metallica), die rosenrothe E. (E. rosea), die einseitige E. (E. secunda) ꝛc., sind aber für die Dauer nicht lohnend. Können im Sommer im Freien stehen.

Die Kaktusarten (Cactus), i. S. m. f., i. W. f. t., L. Die

meisten Arten können im Zimmer kultivirt werden, während der Sommermonate aber besser im Freien, der vollen Sonne ausgesetzt, aufgestellt werden. Die allgemein beliebten Zimmer-Kaktus sind: Der schönste Fackelkaktus (Cereus speciosissimus), der Ackermann-F. (C. Ackermanni), der großblumige F. (C. grandiflorus), auch Königin der Nacht genannt; der Peitschen-F. (C. flagelliformis), der verwachsene F. (C. monstrosus), der Schlangen-F. (C. serpentinus), der Altenstein-Blattkaktus (Epiphyllum Altensteinii), der strunkige B. (E. truncatum), die indische Feige (Oputia ficus india), deren große rothe Früchte genießbar sind.

Die afrikanische Sparmannie (Sparmannia africana) und die Zwergforea (S. a. nana), m. f. L. Kann im Sommer auf dem geschützten Balkon oder unter der Veranda stehen.

Die Schildblume (Aspidistra elatior), B. f., L., und die Varietät mit weißgestreiften Blättern, ist überall gut zu verwenden, im Sommer auch im Freien.

Der Drachenbaum oder die Drazäne (Dracaena oder Cordyline), B. f., L. Die am leichtesten im Zimmer forkommenden Arten sind: der ungetheilte D. (D. indivisa), der gedrängtblättrige D. (D. congesta), der rothe D. (D. rubra), der eigentliche D. (D. Draco), der strauchartige D. (D. fruticosa), der eisenfarbige D. (D. ferrea), der wohlriechende D. (D. Aletris fragrans), der cannablättrige D. (D. cannaefolia), Young's-D. (D. Youngie) und Guilfoyl's D. (D. Guilfoylei); dahingegen erfordern der rothgestreifte und mit rothen Blattspitzen versehene D. (D. terminalis rosea) und die davon abstammenden gestreiften Varietäten viel mehr Sorgfalt und gedeihen in den Zimmern nur selten einigermaßen gut.

Der Sommerepheu (Mikania senecioides oder scandens), R. f., L. u. M. Kann im Sommer auch im Freien verwendet werden und wächst ungemein schnell. Obgleich Sommergewächs oder einjährige Pflanze, läßt sie sich im Zimmer mehrere Jahre hindurch erhalten und zu Umrahmungen von Fensternischen, Spiegeln ꝛc. vortheilhaft verwenden.

Die Cobäe (Cobaea scandens), R. f., L. u. M. Auffallend schnell wachsendes Sommergewächs, besonders im Sommer im Freien in sonniger, warmer Lage. In den Häusern, wo sie sich mehrere Jahre hält, vorzüglich zum Bekleiden von Säulen, Gittern, in Treppenhäusern, in Veranden, Gewächshäusern und Wintergärten zu gebrauchen. Die buntblättrige Varietät ist empfindlich und wächst viel langsamer.

Die Passionsblume (Passiflora), R. f., L. Die für Zimmer geeignetste Art ist die blaublühende P. (P. coerulea), welche im Sommer auch im Freien stehen kann. Weiter zu empfehlende Sorten sind: die staubfädenreiche P. (P. filamentosa), davon die Abart: Kaiserin Eugenie (P. f. Impératrice Eugénie), ferner noch die ovalblättrige, vierkantige P. (P. quadrangularis).

Die Tradeskantie (Tradescantia), A. f., bei hoher Temperatur n.,

L. u. M. Die in den Zimmern am besten zu verwendende ist die weißblühende, liegende T. (T. procumbens oder guianensis) mit der gelbbuntblättrigen Abart (T. p. Goeschkei). Eine ganz ähnliche, aber blaublühende, ist die Sello-T. (T. Selloi). Ferner zu empfehlen sind die Zebra-T. (T. zebrina) und die buntblättrige Varietät (T. z. multicolor), die bräunliche T. (T. fuscata) und schließlich eine nicht rankende oder kriechende Art, die verschiedenfarbige T. (T. discolor) und eine mit goldgelben Streifen versehene Abart (T. d. vittata).

Die indische Erdbeere (Fragaria indica), A. f., L. Kann auch im Sommer im Freien in Vasen, Schalen oder Ampeln verwendet werden. Besonders effectvoll sind die kleinen kugelrunden, unschmackhaften, scharlachrothen Beeren, welche an langen Fäden herunter hängen.

Die Grünlilie (Chlorophylum Sternbergianum oder Cordyline vivipara), A. f., L. Vorzüglich in Zimmern, Treppenhäusern, Veranden und Hallen.

(Schluß folgt.)

Bekämpfung zweier Schädlinge der Apfelbäume und Rebstöcke.

Von

R. Goethe,

Direktor der kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim a./Rhein.

(Schluß.)

(Mit Abbildung.)

In dem Aprilhefte war von dem Apfel- und Birnenroste die Rede und heute soll ein den Rebstöcken überaus gefährlicher Parasit besprochen werden. Da er weit weniger bekannt ist, als das Fusicladium, und seine Verheerungen erst seit einigen Jahren anrichtet, so soll er nachstehend genauer beschrieben werden.

Im August oder, in feuchten Jahrgängen auch früher, in trockenen Herbsten später, wenn nach längerer Trockenheit dauerndes Regenwetter eintritt oder sich stärkere Nebel oder Thau einstellen, bemerkt man auf der Blattoberseite eine Veränderung der gesunden, grünen Färbung. Es entstehen meist den Rippen und Adern entlang gelbliche und röthliche, verschwommene, wenig in die Augen fallende Flecken, die in ihrer Ausdehnung sehr schnell zunehmen und ineinander laufen. Häufig beginnt die krankhafte Verfärbung im Mittelpunkt der Blätter, da wo die Rippen sich vom Blattstiele verzweigen; in andern Fällen werden besonders die Blattränder angegriffen. An Stelle der mißfarbigen, verschwommenen, gelben Flecken treten alsbald größere und kleinere hell und dunkelbraune, scharf abgegrenzte, die immer zahlreicher werden, so daß größere Blatttheile sich bräunen, die Blattränder sich nach unten krümmen und aufrollen

und die Blätter schließlich abfallen (ausdrücklich bemerkt, daß die Peronospora-Flecken nur braun werden, während durch andere Pilze auf den Blättern hervorgerufene Flecken eine schwarze Färbung annehmen). Dies Alles vollzieht sich mit einer großen Schnelligkeit, so daß zwischen dem Beginn der Krankheit und dem Abfallen der Blätter, welche immer von unten her anfängt, oft nur 14 Tage liegen. Betrachtet man die ergriffenen Blätter auf der Unterseite, so wird man zwischen den Adern und Rippen, immer den mißfarbigen Stellen der Oberseite entsprechend, größere und kleinere, eckige, milchweiße Flecken gewahr, die in ihrer Erscheinung an den salpetrigen Anflug feuchter Mauern erinnern und einem weißen Schimmel gleichen. Man findet diese Erscheinung in der Regel nur da, wo sich die Flecken noch nicht gebräunt haben, ein Umstand, der bei der Beobachtung der Krankheit ins Gewicht fällt, weil man gewöhnlich auf bereits gekrümmten, stark gebräunten und abgefallenen Blättern den weißen Schimmel nicht mehr bemerkt.

Untersucht man diesen letzteren unter dem Mikroskope, so sieht man, daß er aus lauter Büscheln zierlicher, baumartiger Fäden besteht, an deren Verzweigungen überaus zahlreiche, sehr kleine, rundlich-eiförmige Sporen (Conidien) gebildet werden. (Man hat berechnet, daß auf einem einzigen Rebenblatt mehr als eine halbe Million Sporen entstehen können.) Die Büschel wachsen aus den Spaltöffnungen der Blattunterseite hervor. Sobald sich die befallene Blattstelle bräunt und abstirbt, verschwinden auch die Fäden und damit der Schimmel. Wir haben es hier mit einem Pilze zu thun, der ein ganz naher Verwandter desjenigen Pilzes ist, welcher die Kartoffelkrankheit hervorruft; er trägt den wissenschaftlichen Namen Peronospora viticola. In Amerika, woher diese Krankheit ursprünglich stammt, gebraucht man den Ausdruck Mildew (Mehlthau). Weil aber bereits der die Traubenkrankheit verursachende Pilz, das Oidium, ebenso genannt wird, so bezeichnete man die neue Krankheit zur Unterscheidung mit dem Ausdrucke „falscher Mehlthau." Dieser Vergleich ist zwar durchaus nicht zutreffend, weil das Oidium nur auf der Blattoberseite wuchert und die Peronospora aus der Blattunterseite herausssproßt, und weil beide Pilze in keiner Weise verwandt sind; indeß hat sich der Name „falscher Mehlthau" bereits bei allen Weinbau treibenden Völkern eingebürgert und wird sich trotz seiner Unrichtigkeit nicht mehr beseitigen lassen.

Die Peronospora viticola durchwuchert mit ihren Fäden das Blatt, an denen sich kleine Saugbeutelchen befinden, mit Hilfe deren der Pilz aus den Blattzellen Nahrung entnimmt. Die Sporen werden sehr leicht durch den Wind verweht, und auch Rebenblätter keimen, wenn sie mit Feuchtigkeit (Thau oder Regentropfen) in Berührung kommen, schon nach wenigen Stunden, d. h. sie gliedern sich in mehrere Theile (Zoosporen), welche aus der Sporenhaut ausschlüpfen und alsbald Keimschläuche treiben, die ihrerseits wieder in die Blätter eindringen. (Fehlt es an Feuchtigkeit, so sterben diese Zoosporen bald ab.) Das Eindringen der Keimschläuche

geschieht aller Wahrscheinlichkeit nach nur von oben her; es vergeht dann längere Zeit, bis das Blatt gehörig durchwachsen ist und die Sporen tragenden Bäumchen auf der Unterseite durch die Spaltöffnungen hindurchwachsen. Die schnelle Entwickelung der Sporen bei genügender Feuchtigkeit erklärt die außerordentlich rasche Verbreitung und das Umsichgreifen der Krankheit hinlänglich, wie es denn andererseits verständlich ist, daß die Krankheit stockt, wenn bei anhaltend trockenem Wetter die zur Entwickelung der Sporen nöthige Feuchtigkeit fehlt; ebenso wird Windstille die Verbreitung hindern. Außer den Blättern werden wohl auch die Blattstiele und die Triebe befallen, aber doch nur in ganz geringem Grade und ausnahmsweise. Dafür ergreift der Pilz in südlichen Ländern, wo er oft schon im Juni verheerend auftritt, die Beeren und bewirkt, daß diese vom Stiel aus einschrumpfen, eine lederartige Farbe annehmen und gänzlich ungenießbar bleiben. Sporen bildende Pilzfäden sind indeß auf den erkrankten Beeren noch nicht beobachtet worden. Es liegt die Vermuthung nahe, daß in Jahren, in welchen der Pilz sehr zeitig auftritt, auch bei uns die Beeren in gleicher Weise Noth leiden werden.

Die Peronospora stirbt mit dem Abfallen und Vertrocknen der Blätter nicht ab, sondern erzeugt im Innern derselben schon im Herbst die eigentliche Fruchtform, die Ei- oder Wintersporen (Oosporen), die rundlich sind, gelb aussehen und bis zum nächsten April oder Mai ihre Keimfähigkeit erlangen. Da sie sich um jene Zeit auf dem Boden befinden, so geht man wohl nicht in der Annahme fehl, daß sie durch Insecten und Schnecken an die untersten Rebensprossen getragen und verschleppt werden. Dazu dürfte auch die Wahrnehmung stimmen, daß die Krankheit an den untern Blättern beginnt und sich von da nach oben hin verbreitet. Eine Uebertragung der Wintersporen durch den Wind vom Boden weg ist weniger wahrscheinlich.

Fragt man nach den Mitteln, die sich zur Bekämpfung eines so gefährlichen Pilzes anwenden lassen, so liegt der Gedanke nahe, ob sich das Uebel nicht durch sorgfältiges Einsammeln aller Rebenblätter vor Winter und Verbrennung derselben ausrotten lasse. Dem steht indessen im Wege, daß ein solches Einsammeln, wegen der großen Kosten, praktisch nicht wohl durchführbar ist. Zudem könnte es nur Erfolg bringen, wenn alle Rebblätter aller Weinberge einer Gegend zwangsweise gesammelt und verbrannt werden könnten und müßten. Aber selbst wenn eine derartige Maßregel durchführbar wäre, und man die bedeutenden Kosten nicht scheuen würde, käme man beim Einsammeln der Blätter vor Winter doch bald zu der Erkenntniß, daß es auch bei der größten Sorgfalt unmöglich ist, sämmtliche Blätter und Blatttheilchen aufzulesen. Bleiben aber deren nur einige in einem Weinberge, so werden die an ihnen befindlichen Wintersporen zur Verbreitung der Krankheit im nächsten Jahre ausreichen.

Wer gewohnt ist, das Oidium mit Schwefel zu bekämpfen, wird der Meinung sein, daß auch die Peronospora sich mit demselben Mittel unter-

drücken lasse. Dies ist indeß nicht der Fall, weil die Peronospora im Innern der Blätter wuchert und deshalb vom Schwefel nicht in derselben erfolgreichen Weise angegriffen wird, wie das Oidium. Die mit dem Schwefeln im Großen und in den verschiedensten Ländern angestellten Versuche haben keinen Erfolg gehabt.

Das günstigste Resultat hat bis jetzt in allen Ländern dasjenige Mittel ergeben, welches der Professor Millardet in Bordeaux zusammengestellt hat. Man löscht 15 kg gebrannten Kalk mit 30 l Wasser ab und löst gleichzeitig in einem besonderen Gefäße 8 kg Kupfervitriol in 100 l Wasser auf. Letzteres geschieht am schnellsten, wenn man das Kupfervitriol in ein Säckchen füllt und dieses über Nacht in das bestimmte Quantum Wasser hängt. Beide Lösungen werden mit einander vermischt, wobei zu beachten ist, daß die Kalkmilch vorher bereits erkaltet sein muß. Alsdann wird diese „Bordelaiser Mischung", welche lichtblau aussieht, mit einem der zu diesem Zwecke construirten zahlreichen Apparate im Weinberge verstäubt, eine Arbeit, zu welcher man nur Leute mit unverletzten Händen gebrauchen kann, weil die Mischung, in eine Wunde eingedrungen, schädlich wirkt.

In hiesiger Anstalt sind zwei besonders empfohlene Peronospora-Pumpen geprüft worden und haben sich bewährt. Die eine, die sogenannte Garolla-Pumpe, wurde von der Agenzia Enologica Italiana in Mailand bezogen und kostete mit Fracht und Zoll 18,50 Mk. (Eine stärkere Sorte aus Kupferblech wird ca. 24 Mk. kosten.)

Man trägt da Pumpen in Form einer Butte auf dem Rücken; mit der rechten Hand wird ein Hebel in Bewegung gesetzt, welcher die Flüssigkeit hinuntertreibt, und mit der linken Hand wird das an einem Schlauche befindliche Mundstück dirigirt.

Eine zweite Pumpe hat der Mechaniker Vermarel in Villefranche (Rhône) erfunden. Dieser Apparat, dessen Gefäß aus Kupferblech construirt ist, köstete mit Zoll und Fracht 33,19 Mk.; er arbeitet sehr gut und ist dauerhafter gebaut als der erstere. (Nach diesen beiden Mustern hat der Schlossermeister Edel in Geisenheim mit einigen Veränderungen eine Pumpe gebaut, welche er zu 16 Mk. verkauft.) Die nachfolgende Abbildung zeigt eine Vermarel'sche Pumpe in Thätigkeit.

Bei einem in hiesiger Anstalt vorgenommenen Versuche wurden zum vollständigen Besprengen der Blätter, was wegen des Eindringens der Keimschläuche der Sporen besonders auf der Oberseite geschehen sollte, für einen Viertelhektar Weinberg 400 l Lösung gebraucht, deren Herstellung und Anwendung 15,67 Mk. kostete. Es waren dazu nach obigem Recepte 20 kg Kupfervitriol, 37,6 kg Kalk und 326 l Wasser nöthig. Die Arbeit des Bespritzens des genannten jeweiligen Weinberges geschah in 10 Stunden. Zum Herrichten der Lösung und Einfüllen in den Apparat waren noch weitere 5 Stunden nöthig. Es dürften indessen nach anderen Mittheilungen zum Besprengen von einem Hektar 250—400 l der Flüssigkeit je nach der

Höhe der Erziehungsart genügen. Da die Mischung ziemlich dickflüssig ist, dürfte sich der Zusatz der doppelten Menge Wasser vor dem Besprengen empfehlen. Eins in das andere gerechnet, kann man annehmen, daß sich die Besprengung von einem Hektar Weinberg mit der Bordelaiser Mischung für 50—60 Mk. ausführen läßt.

Um einen vollständigen Erfolg zu erzielen, ist es vor Allem nöthig, das Mittel zeitig genug anzuwenden, d. h. gleich nach Beendigung der Blüthe, also zu einer Zeit, in welcher von der Peronospora noch nichts zu sehen ist. Da die Erfahrung lehrt, daß ein einmaliger Gebrauch des Mittels nicht ausreicht, so muß das Besprengen vier bis fünf Wochen später wiederholt werden. Ein drittes Mal dürfte wohl nur in den Fällen nöthig sein, in welchen langdauernde feuchtwarme Witterung die



Entwickelung des Pilzes besonders begünstigt. Eine spätere Anwendung ist erfolglos, was ausdrücklich für diejenigen gesagt wird, welche glauben, den Pilz noch unterdrücken und die Krankheit zum Stillstand bringen zu können, wenn das Abwerfen der Blätter bereits begonnen hat.

Die in hiesiger Anstalt mit obiger Mischung behandelten Reben zeichneten sich vor den nicht besprengten schon in großer Entfernung durch die dunkelgrüne gesunde Färbung der Blätter aus, welche bis zur Lese an den Stöcken blieben, während die andern Blätter bereits zum größten Theile abgefallen waren. Man hat in Oesterreich, Italien und Frankreich mit diesem Mittel dieselben günstigen Erfolge erzielt.

Da durch das Besprengen mit der Bordelaiser Mischung eine nicht unbedeutende Menge Kupfer auf die Blätter und Trauben gebracht wird, so lag die Befürchtung nahe, daß die Blätter der Gipfel und Seitentriebe,

wie sie im August abgeschnitten und verfüttert werden, dem Vieh schädlich sein würden und daß mit den Trauben gesundheitsgefährliche Mengen Kupfer in den Wein kommen könnten. Die von Professor Millardet, Director Mach und andern Forschern ausgeführten sorgfältigen Untersuchungen haben unzweifelhaft ergeben, daß im vergohrenen Weine nur Spuren von Kupfer zu finden sind, welche als durchaus unschädlich angesehen werden müssen. Auch der Genuß besprengter Blätter soll für das Vieh ohne nachtheilige Folgen geblieben sein.

Ueber einige wichtige Pflanzenbestandtheile.

Von

Dr. F. W. Dafert.

(Fortsetzung.)

Das am häufigsten angetroffene und wohl auch verbreitetste Amid ist das Asparagin. Da es sich verhältnißmäßig einfach durch Krystallisation oder als asparaginsaures Kupfer abscheiden läßt, ist sein Nachweis bedeutend leichter als der anderer Amidsubstanzen. Auch in quantitativer Beziehung überwiegt das Asparagin, wenige Ausnahmen abgerechnet, immer.

Die Untersuchung der früher angeführten Gewächse hat durchweg die Anwesenheit von Asparagin ergeben. Dessaignes und Chautard fanden, indem sie das Asparagin auskrystallisiren ließen, daß 1 l Saft von Erbsenkeimpflanzen 9,2 g Asparagin, 1 l Saft von Bohnenkeimpflanzen 14 g Asparagin und endlich je ein Liter Saft von Schminkbohnenkeimpflanzen und Wickenkeimpflanzen 5,6 g beziehungsweise 9,2 g Asparagin lieferten. Ganz besonders massenhaft tritt das Asparagin in den Keimpflanzen von Lupinus luteus auf. 100 Gewichtstheile des hypocotylen Gliedes bei 100° C. getrocknet, enthalten nach Beyer 10,5 g Asparagin. Welche enorme Höhe unter Umständen der Asparagingehalt in dieser Pflanze annehmen kann, geht aus Versuchen von E. Schulze und Umlauft hervor, welche in etoilirten Keimpflänzchen bis zu 25% der Trockensubstanz wasserfreies Asparagin antrafen.

In manchen Fällen tritt das eben besprochene Amid völlig zurück und ein anderes an seine Stelle. E. Schulze und Urich konnten aus Rübensaft, den sie mit Salzsäure gekocht haben, etwa dreißigmal mehr Glutaminsäure als Asparaginsäure abscheiden, so daß man genöthigt ist anzunehmen, es befinde sich in manchen Rübensäften neben viel Glutamin nur sehr wenig Asparagin, eine Vermuthung, die bereits Scheibler ausgesprochen hat. Aehnlich herrscht das Glutamin in den Kürbiskeimlingen vor.

Wie schon gesagt, sind das — bis jetzt wenigstens — Ausnahmefälle. Für gewöhnlich muß man um Leucin, Tyrosin und andere Amid-

substanzen abzuscheiden mehrere Kilogramme des Materials verarbeiten und erhält dann wie Schulze bei den Kartoffeln wenige Decigramme, was, auch unter Berücksichtigung der unvollkommenen Abscheidungsmethode, auf die Anwesenheit nur geringer Mengen schließen läßt.

Es liegen endlich noch eine große Zahl von Angaben über die Asparaginmengen vor, welche in gewissen Zeiten aus einem gegebenen Gewicht Samen durch dessen Keimung entstehen können. Wir werden noch später Gelegenheit haben, auf solche zurückzugreifen, und will ich mich daher zunächst auf die Mittheilung einiger und zwar der ersten diesbezüglichen Beobachtungen beschränken.

Nach Sachsse enthalten, nahe übereinstimmend mit Angaben von Boussignault, Erbsenkeimpflanzen, erzogen im Dunklen, nach sechs Tagen 0,46%, nach zehn Tagen 0,92%, nach fünfzehn Tagen 2,68% Asparagin, im Lichte in den gleichen Zeiträumen 0,69, 1,32 und 2,50% Asparagin. Demnach tritt bei den Erbsen ein Unterschied zwischen dem Asparagingehalt der Keimpflanzen, je nachdem sie im Licht oder im Dunklen aufgewachsen sind, nicht hervor. Die absoluten Mengen sind dieselben. Da aber im ersteren Falle ein höheres Gewicht an geernteter Trockensubstanz zurückbleibt, als im letzteren, so folgt weiter, daß bezogen auf die geerntete Trockensubstanz etoilirte Keimpflanzen von Erbsen procentisch an Asparagin reicher sein müssen als ergrünte.

Piria konnte aus etoilirten Wickenkeimpflanzen dieselben Asparaginmengen darstellen, wie aus solchen, die sich an sonnigen Orten entwickelt hatten.

Die gelbe Lupine, am Lichte gekeimt, enthält so gut Asparagin, wie wenn sie im Dunklen erzogen wird, freilich andere Mengen.

Zur Zeit des Bekanntwerdens dieser Thatsache konnte also schon mit Sicherheit auf die Unabhängigkeit der Asparaginbildung von der Lichteinwirkung geschlossen werden; andererseits aber konnte man sich auch damals schon nicht verhehlen, daß der Abschluß oder Zutritt von Licht auf die Menge des zu einer bestimmten Zeit in einer Pflanze befindlichen Asparagins von Einfluß sei.

Die Erklärung dieser scheinbar verwickelten Verhältnisse führt uns zur Betrachtung der Entstehung und der physiologischen Bedeutung der Amidsubstanzen für die Pflanzen.

Was zunächst die erstere betrifft, so ist nicht zu bezweifeln, daß sie wenigstens der Hauptmenge nach durch Spaltung der Eiweißstoffe — ob blos des Protoplasmas oder auch des Reserveproteïns ist unentschieden — des Pflanzenorganismus bewirkt wird. Es folgt dies mit Nothwendigkeit aus der schon erwähnten Thatsache, daß im ruhenden Samen keine anderen stickstoffhaltigen Substanzen in genügender Menge vorhanden sind, als die Proteïnstoffe, die als Quelle für die Amid- und vor allem für die Asparaginproduction angesehen werden könnten, und wird unterstützt durch die Beobachtungen von Hlasiwetz und Haber-

mann, Ritthausen, Schützenberger und Anderen über die Zersetzung der Eiweißstoffe unter dem Einfluß von verdünnten Säuren und Alkalien. Im Wesentlichen liefert dieselbe alle jene Producte, welche wir in der Pflanze auftreten sehen, nur in etwas anderen Verhältnissen: Ein Umstand, der noch zur Sprache kommen wird.

Haben wir nun auch einige Sicherheit über die Herkunft von Amiden auf diesem Wege, so ist uns doch das wie? verschleiert. Manche sind geneigt, die Amide unter dem Einfluß von Fermenten aus dem Proteïn entstehen zu lassen; aber die Fermente, welche bis jetzt aus Pflanzen gewonnen wurden, haben nur die Fähigkeit, Eiweiß zu peptonisiren, nicht aber es in krystallinische Producte zu spalten. Andere schreiben die Bildung der Amide, eingedenk der Worte Nägeli's: „Es ist sehr fraglich, ob der Organismus jemals Fermente bilde, welche innerhalb des Plasmas wirksam sein sollen; denn hier bedarf er ihrer nicht, weil ihm in den Molekularkräften der lebenden Substanz viel energischere Mittel für chemische Wirkung zu Gebote stehen", eben diesen Molekularkräften zu. Vielleicht entstehen also die Amide im Protoplasma der lebensthätigen Zellen durch die Athmung: — Wie man sieht, eine offene Frage.

Neben der Entstehung von Asparagin ꝛc. durch regressive Stoffmetamorphose, vermuthen Emmerling und Kellner noch die Bildung von Amiden als Zwischenstufe bei der Synthese von Eiweißstoffen aus Nitraten. Bei aller Wahrscheinlichkeit eines solchen Vorganges ist doch bei der Schwierigkeit des experimentellen Nachweises keine Aussicht auf baldige Entscheidung dieser Frage, über welche übrigens der erste der beiden genannten Forscher noch vor Kurzem Versuche ankündigte, vorhanden.

Wozu scheidet nun der pflanzliche Organismus Amide ab; was haben sie für eine physiologische Bedeutung? Blicken wir zurück auf die Entwickelung unserer Kenntnisse über das Vorkommen von Amiden, speciell des Asparagins in den Pflanzen!

Es war im Jahre 1805, als Vauquelin und Robiquet das Asparagin in den Schößlingen von Asparagus officinalis entdeckten. Seitdem wurde dasselbe vielfach in Wurzeln und Wurzelknollen beobachtet und, wie schon erwähnt, in größerer Menge in den Keimlingen der Papilionaceen nachgewiesen, ohne daß eine Meinung über den Grund seines Vorkommens geäußert worden wäre. Unserem verdienstvollen Landsmanne Theodor Hartig, dessen schöne Arbeiten oft wegen der von ihm gebrauchten eigenthümlichen Nomenclatur — das Asparagin nennt er z. B. immer „Gleis" — unbeachtet blieben, war es 50 Jahre später vorbehalten, die erste Ansicht über einen ganz bestimmten Wirkungskreis des Asparagins präcise auszusprechen. Er fand den durch seine Krystallform agnoscirten Körper auch in späteren Entwickelungsstadien grüner Gewächse vor und schreibt 1858 in seiner Entwickelungsgeschichte des Pflanzenkeims: „Dieses, wie es scheint, allgemeine Vorkommen jenes krystallinischen Stoffes in jedem jugendlichen Zellgewebe deutet darauf hin, daß seine Lösung die

Form sei, in welcher die stickstoffhaltige, aus Reservestoffen gebildete Pflanzennahrung von Zelle zu Zelle sich fortbewegt."

Einige Jahre später, 1864, spricht sich ähnlich, aber bei weitem nicht so klar und richtig Boussignault aus. Nach ihm besitzt das Asparagin die Qualität eines dem thierischen Harnstoff vergleichbaren Auswurfstoffes, der durch das Licht erzeugt und in der Dunkelheit angehäuft wird. Erlangen die sich entwickelnden Blätter über die in der Dunkelheit befindlichen Wurzeln das Uebergewicht, überwiegt also die Assimilation, so wird kein Asparagin mehr erzeugt; ja, es wird sogar das bestehende wieder zerstört. Da nach seinen Beobachtungen ein Stickstoffverlust während der Lebensdauer der Pflanze nicht stattfindet, so kann die Wirkung des Lichtes nur darin bestehen, daß das Asparagin wieder in andere stickstoffhaltige Verbindungen umgewandelt wird.

Diese Aeußerungen sind interessant, weil sie die Grundzüge der Hypothese erkennen lassen, durch welche Pfeffer 1872 die Bedeutung des Asparagins für den pflanzlichen Stoffwechsel zu erklären suchte.

Nach dem genannten Forscher dient die Asparaginproduction in der Pflanze der Fortleitung der Proteïnstoffe. Es ist das Asparagin die Form, in welcher der Stickstoff der Reserveproteïnstoffe der Samenlappen entleert wird, ganz einerlei, ob das Licht Zutritt hat oder nicht, um nach den Verbrauchsorten zu wandeln und dort wieder zu Proteïnstoffen umgewandelt zu werden. Die Zweckmäßigkeit dieser Einrichtung liegt auf der Hand, wenn man die große Diffussionsfähigkeit der Amide im Vergleich zu der der Eiweißstoffe erwägt. Was nun den Rückbildungsproceß der Proteïne aus dem Asparagin betrifft, so beobachtete Pfeffer, daß bei den von ihm untersuchten Papilionaceen das Auftreten und die Vertheilung des Asparagins ganz mit dem Vorkommen von Glycose übereinstimmt, und daß sie beide gemeinsam und gleichzeitig verschwinden. Daraus folgert er, daß der Zucker bei der Umbildung des Asparagins in Proteïn in irgend einer Weise betheiligt sein muß. Dieser Schluß wird zur Gewißheit durch weitere Versuche Pfeffer's, bei welchen er Keimpflänzchen von Lupinus luteus durch möglichsten Abschluß von Kohlensäure bei sonst normaler Beleuchtung die Gelegenheit zur Bildung von Kohlehydraten durch Reduction abschnitt. Die Folge war Asparaginanhäufung, unvollkommene Entfaltung und Zugrundegehen der Versuchspflanzen. Neben der Nothwendigkeit von Glycose zur Regeneration von Proteïn aus Asparagin beweist dieser Versuch auch noch, daß die Eiweißstoffe nicht etwa in den Samenlappen in Asparagin und Kohlehydrate zerfallen, die letzteren gemeinsam an den Verbrauchsort wandern und dort sich wieder vereinigen, sondern daß vielmehr das neben Asparagin entstehende Spaltungsproduct des Eiweißes unbrauchbar sei zur Regeneration des letzteren und ferner der nöthige Zucker an der Stelle der Eiweißneubildung neu beschafft werden muß. Pfeffer erklärt auf Grund dieser Anschauung die Angaben über die Abhängigkeit des Asparagins vom Licht, auf welche

ich auch früher verwiesen habe, wie folgt: In allen Pflanzen, in welchen eine bedeutende Menge von Kohlehydraten vorhanden ist, ist das Auftreten des Asparagins vollkommen unabhängig vom Licht, weil jene genügt, um dieses vollständig in Kohlehydrate überzuführen. Es ist dies der Fall bei den Erbsen, und, wie es scheint, auch bei den Wicken. Deshalb enthalten die Keimpflanzen derselben gleiche Mengen von Asparagin, mögen sie nun im Licht oder in der Dunkelheit kultivirt werden. Bei Pflanzen, die dagegen nur geringe Mengen von Kohlehydraten enthalten, wird sich andererseits das Asparagin anhäufen können, weil dasselbe aus Mangel an Kohlehydraten nicht in Proteïnsubstanz übergehen kann. Es wird dagegen am Licht und bei Kohlensäurezutritt verschwinden, weil dann diesem Mangel durch Assimilation abgeholfen werden kann. Dieser Fall liegt bei den Lupinen vor.

Uebrigens leugnet Pfeffer im Gegensatz zu Hartig das allgemeine Vorkommen des Asparagins und will das Auftreten desselben nur auf das Keimungsstadium der Papilionaceen und vielleicht der nahe verwandten Mimosen und Cäsalpineen beschränkt wissen.

Während also Pfeffer mit der einen Hand die wichtige Function des Asparagins feststellte, vernichtete er mit der anderen, indem er das allgemeine Vorkommen dieses Stoffes vorschnell leugnete, den allgemeinen Werth seiner Entdeckung vollkommen.

Borodin brachte die Hartig'schen Beobachtungen wieder zu Ehren. Er untersuchte 1878, geleitet von anderen physiologischen Ideen über das Wesen der Athmung bei den Pflanzen, die Knospen unserer einheimischen Holzgewächse in ihren verschiedenen Entwickelungsstadien auf mikrochemischem Wege und fand, wie er schon a priori vermuthet hatte, daß die Verhältnisse der Asparaginbildung und Anhäufung hier ganz analog den bei der Samenkeimung beobachteten sind: Ruhende Knospen enthalten kein Asparagin, treibende häufen es an, wenn der vorhandene Vorrath an Kohlehydraten nahezu verzehrt ist. Dort, wo unter normalen Verhältnissen kein oder nur wenig Asparagin auftritt, wie z. B. bei Larix und bei den Coniferen, kann künstliche Asparaginbildung hervorgerufen werden, wenn man an einem vom Baume getrennten und in Wasser gestellten Zweige die Knospenentwickelung im Dunklen sich vollziehen läßt. Das Asparagin bildet sich auch in diesem Falle durch Zersetzung von Eiweißstoffen und häuft sich in größerer Menge an, weil aus dem Stamme keine Kohlehydrate zuwandern können, durch deren Mitwirkung unter normalen Verhältnissen die gebildeten Eiweißzersetzungsproducte wieder rasch zu Eiweiß regenerirt werden. Daraus folgt aber, daß nicht blos die Reserveproteïnstoffe, wie Pfeffer meinte, sondern auch die Eiweißstoffe des Protoplasmas Asparagin bilden und daß daher das letztere neben der Function des Transportes der Reserveeiweißstoffe noch irgend eine andere zu erfüllen haben muß.

Borodin, der sich übrigens an die Ansichten Schulze's, welchen wir

sogleich näher treten wollen, anlehnt, spricht sich wie dieser für einen Zerfall der Eiweißstoffe im Organismus aus, der dieselben Producte liefert wie der chemische Zerfall durch Einwirkung von Alkalien und Säuren auf Proteïn; denn die aus beiden Processen hervorgehenden Substanzen sind qualitativ gleich. Das Auftreten derselben unter gewissen günstigen Bedingungen in allen Gewächsen läßt sich nach ihm erklären, indem man entweder annimmt, daß, solange stickstofffreie Substanzen in genügender Menge vorhanden sind, der Zersetzungs- oder vielleicht besser gesagt der Vegetationsproceß auf dieselben beschränkt ist, während die Eiweißstoffe davon gänzlich verschont bleiben und erst unter Bildung von Asparagin angegriffen werden, wenn Mangel an Kohlehydraten eintritt, oder aber man muß die folgende Hypothese acceptiren: Nicht die Kohlehydrate, sondern gerade das Eiweiß wird durch den Lebensproceß stets unter Bildung von Asparagin zersetzt; sind aber Kohlehydrate in genügender Menge vorhanden, so wird das Asparagin rasch zu Eiweiß regenerirt, so daß nur bei Mangel an stickstofffreien Substanzen Asparagin angehäuft werden kann. Stets ist die Function des Asparagins also, beizutragen zur Ersparung von Eiweißstoffen. Borodin erklärt sich für die zweite Auffassung, weil sie nicht ein erst von Fall zu Fall auftretendes, sondern constant in Thätigkeit befindliches Ferment voraussetzt und noch den Vortheil bietet, daß man durch sie die Eiweißwanderung nicht blos während der Keimung, sondern überhaupt erklären kann. Inzwischen hatte sich E. Schulze in Zürich eingehend mit der Bildung und Zersetzung der Eiweißsubstanzen in der Pflanze beschäftigt und ist dabei zu der folgenden, zunächst wenigstens herrschenden Ansicht über diese Frage gelangt:

Die an Keimpflanzen ausgeführten Untersuchungen haben ergeben, daß bei der während der Keimung erfolgenden Eiweißzersetzung stets ein Gemenge stickstoffhaltiger Zersetzungsproducte sich bildet und daß dies Producte sind, welche auch beim Erhitzen der Eiweißkörper mit Säuren und Alkalien gebildet werden; nur ist das Mengenverhältniß, in dem sie auftreten, ein anderes und namentlich auffallend das Zurücktreten des Leucins, welches bei der künstlichen Spaltung so reichlich auftritt, gegenüber dem Asparagin. Borodin's Beobachtungen über die allgemeine Verbreitung der Amide im Pflanzenreich sind richtig, doch treten die einzelnen Amide auch in den übrigen Pflanzentheilen sehr ungleich vertheilt auf. Um diese einseitige Anhäufung einzelner Amide erklären zu können, nimmt Schulze, auf der Vorstellung basirend, daß das Leucin, Tyrosin, Glutamin und Asparagin als constituirende Atomgruppen in irgend einer Form im Eiweißmolekül enthalten sind, an, daß auch die Verhältnisse, in welchen die einzelnen Amide rc. beim Zerfall des ersten Eiweißmoleküls auftreten, genau dieselben sind, wie bei künstlichen Spaltungen. Aber diese verschiedenen Producte sind nicht in gleicher Weise zur Regeneration des Eiweißmoleküls geeignet und werden daher mit ungleicher Schnelligkeit

verbraucht. Wiederholt sich nun dieser Eiweißzerfall und die Eiweißbildung fortwährend in der Pflanze mit gleichem Erfolg, so werden sich allmählich die zur Neubildung des Eiweißes ungeeigneteren Producte anhäufen, während die geeigneteren verschwinden. Hiernach setzt Schulze wie Borodin und wie später auch Pfeffer in Folge seiner Studien über Pflanzenathmung in den wachsenden Theilen der Keimpflanzen abwechselnde Neubildung und Zersetzung von Eiweißstoffen voraus und stützt sich dabei auf seine für eine solche Anschauung sprechenden Arbeiten über die Vertheilung des Asparagins in den Cotyledonen und in den wachsenden Pflanzentheilen von Lupinus. Bei der Rückbildung des Eiweißes aus den krystallinischen Zersetzungsproducten sind, wie zuerst Pfeffer hervorgehoben hat, gewisse stickstofffreie Stoffe betheiligt, bei deren Fehlen Anhäufung der Zersetzungsproducte in der Pflanze eintreten muß, doch darf man nicht vergessen, daß einerseits, wie Borodin hervorhebt, möglicher Weise nur ganz bestimmte stickstofffreie Substanzen — vor allem Glycose — dazu geeignet sein können, andererseits aber auch selbst bei Gegenwart solcher Substanzen keine Eiweißregeneration stattfinden wird, wenn z. B. die vorhandene Glycose anderen Lebenszwecken dient. Schulze hält einen ursächlichen Zusammenhang zwischen diesen complicirten Processen der Proteïnzertrümmerung und -neubildung und dem Athmungsproceß bei den Pflanzen für sehr wahrscheinlich, ähnlich wie Borodin, natürlich für auch noch nicht bewiesen.

Auf verschiedene, von Sachsse, Pfeffer u. A. vorgebrachte Bedenken gegen die Schulze'schen Anschauungen sei hier nur verwiesen, da sie den Kern der Sache nicht tangiren und sich hauptsächlich gegen den rein speculativen Theil der Schulze'schen Arbeiten wenden. Uebrigens hat letzterer ausführliche Mittheilungen angekündigt. (Fortsetzung folgt.)

Mittheilungen über die Höhere Gartenbau-Lehranstalt in der Flora zu Köln.

Von

J. Nieprasch,
Kgl. Gartenbau-Director an der Flora in Köln.

Als vor 15 Jahren die hiesige „Höhere Gartenbau-Lehranstalt" ins Leben gerufen wurde, lag eigentlich die Absicht vor, dieselbe hauptsächlich zu Nutz und Frommen der Rheinlande zu gründen, da ja in den östlichen Provinzen mehrere ähnliche Institute bestanden und es damals, besonders hier am Rhein, an allseitig ausgebildeten Gärtnern mangelte. Deshalb wurde auch das Unternehmen, als ein zeitgemäßes, günstig aufgenommen. Dennoch war die anfängliche Frequenz des Instituts nur eine sehr schwache, denn in den ersten drei Jahren wurden nur je zwei

Eleven aufgenommen, was seinen Grund theilweise auch wohl darin hatte, daß in jener Zeit auch die Kgl. Obst- und Weinbauschule in Geisenheim a. Rh. eröffnet wurde, welche als Staats-Institut vorzüglich dotirt war und über ganz bedeutende Lehrmittel gleich von Anfang an verfügte. Indessen nahm der Besuch unserer Lehranstalt bald sehr erfreulich zu und nahm einen mehr internationalen Charakter an, obgleich wir über nur geringe Mittel verfügten und keine Subsidien erhielten; denn in einem sehr wichtigen, ja ich möchte sagen im wichtigsten Punkte der Gartenbaulehre, d. h. in der „praktischen Anschauung der Pflanzenkultur", sind wir allen ähnlichen Instituten voraus.

In keinem derselben nämlich steht den Eleven eine so umfangreiche und vielseitige Kunst- und Handelsgärtnerei zur Betreibung der Fachstudien und zur Vervollkommnung des praktischen Wissens zur Verfügung, als wie in dem unsrigen. Daher kommt es auch, daß die von hier aus in die Welt gehenden jungen Gärtner meistens überwiegend praktische, gärtnerische Anschauungen haben, die ihnen eine gewisse Garantie für ihr künftiges, gutes Fortkommen im Fache geben. —

Es dürfte von Interesse sein, zu erfahren, wie viele Eleven bis jetzt die hiesige Lehranstalt besuchten und wie dieselben, in Bezug auf ihre Heimath, sich vertheilen:

Im Ganzen wurde das Institut bis jetzt von 73 Gartenbau-Eleven besucht und zwar von 52 Internen und 21 Externen. Von diesen gehören: 41 in die Rheinprovinzen, 16 nach Westfalen, 1 nach Lothringen, 1 nach Holstein, 2 nach Hannover, 2 nach Braunschweig, 2 nach Brandenburg, 1 nach Schlesien, 1 nach Ostpreußen, 1 nach Sachsen, 1 nach Baden, 1 nach Baiern, 1 nach Frankreich, 1 nach Italien und 1 nach Nordamerika.

Als gutes Studienresultat kann angeführt werden, daß von den 52 Eleven, welche sich bisher der statutenmäßigen Abiturienten-Prüfung unterzogen haben, 36, also über $^2/_3$ derselben, als „vorzüglich ausgebildet" entlassen werden konnten.

Im verflossenen Schuljahre wurde die Anstalt von 14 Eleven besucht, von welchen am 6. April a. c. 4 als Abiturienten geprüft wurden, wohingegen die übrigen der statutenmäßigen Jahresprüfung sich zu unterziehen hatten. Es wurde auf der Anstalt in folgenden Fächern unterrichtet und demgemäß geprüft: Landschaftsgärtnerei nebst Gehölzkunde; allgemeine und besondere Pflanzenkultur nebst Gewächshausbau und Heizungsanlagen; Botanik in ihrem ganzen Umfange nebst Pflanzengeographie; Physik der Atmosphäre, namentlich Meteorologie; Ackerbau, Chemie nebst Mineralogie; Obstbau in seiner ganzen Ausdehnung mit praktischen Demonstrationen; Obsttreiberei; Gemüsezucht und Treiberei; Pomologie; Mathematik; Geometrie, Feldmessen und Nivelliren; Plan-, Linien- und Fruchtzeichnen und fremde Sprachen (Franz. u. Engl.).

Die Abiturienten bewiesen durch prompte und klare Antworten, daß sie die Zeit des zweijährigen Cursus, welchen sie hier durchmachten, gewissenhaft zu ihrer allseitigen gärtnerischen Ausbildung benutzten und zwar

mit gutem Erfolge, denn alle konnten mit dem Zeugniß der Reife zum Gartenkünstler entlassen werden; davon einer mit dem Prädikate: „Vorzüglich," I. c. l.; einer mit: „Recht gut", I.; einer mit: „Gut bis Rechtgut", II—I, und einer mit: „Gut", II. Auch das Ergebniß der Prüfung der übrigen Eleven war ein recht zufriedenstellendes.

Die Zahl der Eleven der Anstalt wird im neuen Schuljahre wiederum zunehmen, da die Zahl der neu Aufgenommenen die der Abiturienten bereits übersteigt.

Zur Behandlung der Lorbeerbäume.

Für die Behandlung und Pflege der Lorbeerbäume sind folgende Regeln zu beobachten:

Im Sommer. Aufstellung an einem nicht zu sonnigen Standort, am besten an einem Platz, der von der brennenden Mittagssonne nicht getroffen wird. Sollte letzteres nicht zu verhüten sein, so müssen die Bäume so gestellt werden, daß ihre Kronen etwa 2 m im Umkreis vollständig frei stehen. Dies ist besonders bei Aufstellung in der Nähe von Gebäuden zu beobachten, da die Lorbeerbäume sonst leicht Schildläuse bekommen.

Im Winter. Aufbewahrung in einem frostfreien Raum (Schuppen, Remise oder Keller) bei einer Temperatur von 1—4° Reaumur. Der Winter-Aufbewahrungsort ist täglich, sofern nicht starker Frost es verbietet, gut zu durchlüften. Im Herbst lasse man die Bäume so lange wie möglich im Freien; 1—2° Kälte schaden den Bäumen nicht. Im Frühjahr müssen die Bäume möglichst zeitig aus dem Aufbewahrungsort ins Freie gebracht werden.

Um eine gleichmäßige Form der Kronen zu erreichen, empfiehlt es sich, im Sommer die Stellung der Bäume zur Sonnenseite allmonatlich durch Drehen zu ändern, wodurch die Belaubung gleichmäßige Färbung und Kraft erhält. Im Frühjahr, bevor der junge Trieb sich zeigt, werden alle einjährigen Triebe etwa um die Hälfte ihrer Länge eingeschnitten; selbstverständlich hat man hierbei die regelrechte Formirung der Krone oder Pyramide in erster Linie im Auge zu behalten.

Verpflanzt werden die Bäume nur dann, wenn die Kübel schadhaft geworden sind. Die neuen Kübel werden in ihrem inneren Durchmesser 4" größer gemacht als die alten. Ebenso gibt man in der Höhe ein entsprechendes Maaß zu. Beim Umpflanzen werden die alten Kübel vom Wurzelballen abgeschlagen, und nachdem der Wurzelballen rund herum mit einem spitzen Holz aufgelockert ist, die im untern Theil des Ballens eingewachsenen Drainagematerialien vorsichtig herausgenommen. Auf dem Boden der neuen Gefäße kommt zunächst ein 1½" hohe Schicht Scherben, hierauf etwas Erde und zwar soviel, daß der Ballen des Baumes nach dem Hineinsetzen mit dem Wurzelhals dem Kübelrande gleich hoch zu stehen

kommt. Der zwischen dem Ballen und den Kübelwandungen frei bleibende Raum wird mit neuer Erde, die man mäßig fest andrückt, gleichmäßig ausgefüllt. Das Gefäß wird mit Erde soweit angefüllt, daß noch ein 1—1½" hoher Gießrand bleibt, zur Aufnahme des Wassers beim Begießen. Nach dem Umpflanzen ist ein starkes Angießen der Bäume nöthig.

Als Erdmischung verwendet man 1 Theil Laub, 1 Theil Haide- oder Moorerde und ½ Theil gut verrottete Kuhmisterde; einen kleinen Theil scharfen Flußsand und wenig Lehm kann man der Erde ebenfalls beimengen. Alle diese Theile gründlich mit einander vermengt, werden zum Umpflanzen der Lorbeerbäume benutzt. Um sicher zu gehen, daß die Ballen der Bäume nicht im Innern trocken sind, ist es rathsam, vor dem Einpflanzen derselben in die neuen Gefäße die Ballen in ein Gefäß mit Wasser etwa 15 Minuten lang einzulegen und sie hiernach ordentlich ablaufen zu lassen.

Das Begießen der Bäume im Sommer muß regelmäßig dann geschehen, wenn die oberen Theile des Wurzelballens beginnen, trocken zu werden. Alle 4 Wochen wende man bei gesunden Lorbeerbäumen einen Guß mit flüssigem Dünger an. Dieser wird zusammengesetzt aus frischem Kuhdünger, etwas Hornspähne und Kaminruß. Diese Ingredienzien werden mit Wasser angesetzt und müssen etwa 8 Tage vor dem Gebrauch zubereitet sein und wiederholt aufgerührt werden, damit sich die Theile sämmtlich gut auflösen.

Besonders ist darauf zu achten, daß die Lorbeerbäume nicht von Schildläusen, die auf der Unterseite der Blätter, sowie auch am Stamm und an den Aesten sich gern ansiedeln, befallen werden. Sollten sich diese Insecten einstellen, so beseitige man dieselben durch sorgfältiges Abbürsten mit einer weichhaarigen Bürste. B.

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten.

— Monat Juli. —

Obstgarten.

Man hefte die Triebe an den Rebstöcken sowohl, wie an den Obstspalierbäumen; gleichzeitig pincire man an den letzteren die zu lang gewordenen krautartigen Seitentriebe. In diesem Monate beginnt die Ernte des Sommerobstes; man pflücke dasselbe vorsichtig einige Tage vor der Reife und lasse es, namentlich die Sommerbirnen, zwischen wollene Tücher gelegt, an einem dunkeln Orte nachreifen, wodurch sie sehr an Aroma und Saft gewinnen; zu lange am Baume gelassen, werden sie leicht mehlig oder teigig. Man versäume es ja nicht, bei trockener Witterung die frisch gepflanzten Bäume durchdringend zu gießen; auch sollten, wenn es nothwendig erscheint, die mit Früchten stark besetzten Aeste gestützt werden. Gegen Ende des Monats kann mit dem Oculiren auf das schlafende Auge

begonnen werden; es wird dasselbe jedoch nur dann Erfolg haben, wenn sich die Rinde der Wildlinge leicht und willig löst. Kann man bei Trockenheit die mit Wildlingen bestandenen Baumschläge vor der Oculation gründlich bewässern, so wird sich die Rinde leichter lösen und die Veredlung sicherer anschlagen. Ferner wähle man zu der letztern nur gut ausgereifte, d. h. entwickelte Augen, was insbesondere für das Steinobst gilt. Nach Beendigung der Erdbeerernte sind die vorhandenen Ausläufer oder Ranken mit einem scharfen Messer an ihren Entstehungspunkten abzuschneiden und dieselben sodann, nach Lockerung des Erdreichs, einige Mal gründlich mit flüssigem Dünger zu gießen. Um kräftige Setzlinge zu Neupflanzungen heranzuziehen, löse man die stärksten, zuerst erschienenen Pflänzchen von den Ranken ab und verschule sie in geringen Abständen in düngerkräftiges Erdreich. Die Stecklingsbeete von Johannis-, Stachelbeeren und Quitten halte man locker, feucht und rein von Unkraut. Man sammle Kirschen- und Pflaumenkerne für spätere Aussaat. Das Fallobst darf nicht lange unter den Bäumen liegen gelassen werden, um zu verhüten, daß die innewohnenden Larven weiteres Unheil anrichten. Die Beerenobststräucher können nach Beendigung der Ernte ihrer Früchte ausgelichtet werden.

Man bekämpfe die Rebenschildlaus, Lecanium vitis, wo sie in Mengen auf den Reben (nicht Blüthen) auftritt. Man vertreibt sie im Sommer durch Ueberspritzen mit Alaun in hundertfacher Verdünnung.

Gemüsegarten.

Man jäte, behacke, behäufele und bewässere die zuletzt gepflanzten Gemüse fleißig. Frühkartoffeln, Schalotten, Perlzwiebeln, von welch' letzteren die kleinsten wieder zu legen sind, Knoblauch ꝛc. kann geerntet werden. Abgeräumte Beete bestelle man sofort, nach vorgenommener Zwischendüngung mit Spinat, Carotten, Endivien, Salat, Krauskohl, Butterkohl, spätem Blumenkohl, Sommer- und Winterrettig, Speiserüben. Reifende Samen von Kohlarten, Sellerie ꝛc. müssen gesammelt und zur Nachreife auf einem luftigen Speicher gebracht werden. Gurken zur Samengewinnung sind zu bezeichnen. An dem sich ausbildenden Blumenkohl knicke man die äußeren großen Blätter nach innen ein. Die Kohlarten sind von den sich zeigenden Raupen des Weißlings zu reinigen.

Mistbeete.

Leer gewordene Mistbeete dienen zur Aufnahme von Stecklingen krautartiger Pflanzen, Blüthensträucher, Rosen ꝛc. Die im verflossenen Monat ausgesäeten und aufgegangenen Cinerarien und Primeln sind zu pikiren und ist eine zweite Aussaat von diesen sowohl wie von Myosotis, Silenen und Stiefmütterchen zu machen. Auch säe man Reseda für den Winterflor in Töpfe.

Ziergarten.

Der Rasen ist jetzt reichlicher denn je zu bewässern. Bei sehr trockenem Wetter lasse man die Berieselungsapparate den ganzen Tag über in

Thätigkeit. Ebenso ist allwöchentliches Mähen der Rasenplätze geboten; namentlich erheischen die neuangelegten Rasenflächen die sorgsamste Pflege.

Zur Düngung sehr nahrungsarmer Rasenflächen benutze man Guano, streue denselben oben auf und bewässere hiernach sehr reichlich. Blumen- und Blattpflanzenbeete müssen stark begossen werden; ebenso wird sich bei vielen, sobald die Pflanzen stärker wachsen, ein Anbinden resp. Beschneiden erforderlich erweisen. Die Rank- und Schlingpflanzen sind in ersterer Beziehung auch nicht zu vernachlässigen und wird bei vielen derselben sich ein öfteres Anranken und Befestigen der jungen Triebe empfehlen. Die Wege und Gehölzgruppen sind von Unkraut zu reinigen.

Zwiebelgewächse wie Hyacinthen, Tulpen ꝛc. werden nach dem vollständigen Abwelken des Krautes, falls es nothwendig, im Juli herausgenommen, an einem luftigen Orte zum Abtrocknen aufbewahrt und Anfang August wieder gepflanzt. Ende des Monates können auch Rosen auf das schlafende Auge veredelt werden. Junge Pflanzen von Silenen, Violen und ähnlichen Frühlingsblumen werden aus den Saatkästen auf Beete ausgepflanzt.

Gewächshäuser.

Die mit Pflanzen besetzten Gewächshäuser werden in derselben Weise abgewartet, wie dieses für den verflossenen Monat angegeben war. Reichliches und doch sorgfältiges Begießen und am Tage mehrmals vorzunehmendes Spritzen der Pflanzen sind besonders in diesem Monate zu beachten. Man verpflanze die zu Schaupflanzen bestimmten Exemplare von Caladien, Coleus, Sanchezia und allen sich hierzu besonders eignenden tropischen Blattpflanzen, wobei gleichzeitig eine künstliche Düngung von Hornspähnen oder Knochenmehl sehr günstig mitwirken werden. Alle in Blüthe tretenden Pflanzenarten, wie Gloxinia, Achimenes, Fuchsien, Pelargonien, Petunien, Lilien u. ähnl. benutze man zur Schmückung der Gewächshausräume und untermische dieselben mit schönen Blattpflanzen, wie Canna, Musa Ensete, Caladien, härteren Farrnkräutern ꝛc. Regentage verwende man zum Reinigen der Pflanzen und Gefäße. Bei Auftreten von Ungeziefer (Blattläuse, rothe Spinne und schwarze Fliege) räuchere man mit Insectenpulver und Tabak. Bei den im Freien stehenden Kalthauspflanzen setze man das Umpflanzen fort und rangire die damit besetzten Beete oder Gruppen um, damit die einzelnen Pflanzen dabei eine zum Sonnenlicht veränderte Stellung erhalten.

In den Obsttreibereien wird das Ernten der Früchte noch fortgesetzt, und nach Beendigung desselben das Abnehmen der Fenster besorgt. Eine leichte Beschattung der Bäume im Anfang dürfte am Platze sein. Alle getriebenen Bäume werden nach der Fruchternte trocken gehalten, damit das Holz besser und früher seine Reife erlangt.

Kleinere Mittheilungen.

Klimatische Bedingungen der europäischen Bodenkultur. Je weiter man von den Alpen aus nach Süden vorrückt, um so früher tritt die Ernte ein, und da auch die Saat in den südlichen Gegenden früher bestellt wird als in den nördlichen, verkürzt sich dadurch die Vegetationszeit ganz bedeutend. Während diese z. B. für den Winterweizen bei Berlin 299 Tage beträgt, umfaßt sie für Rom, Neapel, Palermo und Malta beziehungsweise nur noch 242, 195, 171, 124 Tage, so daß im Süden ein und derselbe Acker in einem Jahre mehrere Früchte nach einander erzeugen kann. Schon in den nicht mehr zum Mittelmeergebiete gehörenden, südlichen Alpenthälern, in Kärnthen, erzielt man nach der Kornernte einen herbstlichen Ertrag von Buchweizen. In der Lombardei ist die belebende Kraft des Sonnenlichtes bereits derart gesteigert, daß herrliche Ernten zwischen den Obstbäumen und den sie verknüpfenden Weinreben gezogen werden können. Weiterhin im Süden, wo die Sommerregen aufhören, schränkt zwar die trockene Jahreszeit die Vegetation auf ein kürzeres Zeitmaß ein, aber diese Einschränkung ist besiegbar durch die Thätigkeit des Menschen, der das fließende Wasser des Gebirges dem Ackerbau dienstbar macht. Leider läßt man, namentlich in Oberitalien, den Getreiden nicht hinreichend Zeit zur Reife, und der Genuß des nicht völlig gereiften oder des durch Feuchtigkeit verdorbenen Mais ruft eine schreckliche Krankheit, die P e l l a g r a, hervor, an welcher Ende vorigen Jahres über 15 Proz. der ackerbauenden Norditaliener litt, eine Zahl, welche, an sich bereits furchtbar genug, im Bezirke Brescia auf 80 Proz. der ländlichen Bevölkerung stieg.

(D. Neue Bl.)

Torfstreu-Closet. Unter der Bezeichnung Torfmull wurde im Herbst 1880 ein Präparat in den Handel gebracht, welches durch seine hervorragenden Eigenschaften nicht nur die Aufmerksamkeit des Hygienikers, sondern das Interesse aller Schichten der Bevölkerung in Anspruch nahm.

Dieses Präparat ist bräunlich, pulverartig und locker, saugt alle Feuchtigkeit auf, absorbirt gleichzeitig die Riechstoffe in den Abtritten und stellt eine innige Vereinigung mit den Fäcalstoffen her, welche als werthvolles Dungmittel Verwendung finden. Außerdem besitzt der Torfmull ein Auffaugungsvermögen von 9 Mal seines eigenen Gewichtes, resp. 1 Kilo Torfmull saugt 9 Kilo Feuchtigkeit auf. Bei all diesen Vorzügen ist der Preis für Torfmull ein sehr geringer, so daß nach den bis jetzt angestellten genauen Ermittelungen ein Centner zu 2,20 Mk. für 3 Personen ungefähr ein Jahr ausreicht.

Es stellte sich nun das Bedürfniß nach einem soliden, dabei einfach construirten Closet heraus, und ist die Lösung dieser Aufgabe nach mancherlei Versuchen des Hrn. Ingenieur H. Kleucker auf die denkbar zweckmäßigste Weise gelungen.

Die Closets für Torfmull werden in den verschiedenartigsten Ausführungen angefertigt, sowohl für den Gebrauch im Zimmer, als auch für Etagen von Neubauten, für Schulen, Kasernen zc. übereinander und nebeneinander liegend, wobei noch besonders berücksichtigt wurde, daß bestehende Aborte ohne erhebliche Kosten in Torfmull-Streu-Closets umgeändert werden können.

Die Rückenlehne des Closets ist zur Aufnahme des Torfmulls bestimmt, deren unteres Ende eine bewegliche Walze abschließt. Durch Oeffnen des Deckels wird die Walze nach oben gedreht, nimmt vermöge ihrer Construction das nöthige Quantum Torfmull auf und bewirkt beim Schließen des Deckels das sofortige Bestreuen der Excremente; es werden hierdurch die sich entwickelnden Gase im Keime erstickt und tritt alsdann eine innige Verbindung mit den Fäcalstoffen ein.

In der Rückenlehne bei erwähnten Closets ist ein sog. Rührwerk angebracht; dies hat sich als unerläßlich nöthig erwiesen, um erstens zu verhüten, daß der Torfmull, namentlich in nicht ganz trockenem Zustande, in der Lehne hängen bleibt und zweitens, um ein gleichmäßiges Streuen zu bewirken. Dieses Rührwerk wird ebenfalls durch Oeffnen resp. Schließen des Deckels in Bewegung gesetzt und lockert gleichzeitig den in der Lehne befindlichen Torfmull.

Mit wenigen Ausnahmen kommen in Haushaltungen Krankheitsfälle vor, bei denen ein Closet nur zeitweise im Zimmer nöthig ist und man deshalb zu dessen Anschaffung nur einen geringen Preis anzulegen geneigt ist. Für solche Zwecke ist ebenfalls ein Closet gefertigt; bei diesen muß nach jeder Benutzung der Torfmull aufgestreut werden.

Die Torfmull-Streu-Closets führen sich in Folge ihrer Zweckmäßigkeit sowohl in Privatkreisen, Schulen, Hotels, sowie Krankenhäusern allmählich ein.

In vielen Versammlungen über Entfernung der Abfallstoffe ist man nach genauer Prüfung aller bestehenden Systeme zu der Ansicht gekommen, daß das Abfuhrsystem unter Anwendung von Torfstreu resp. Torfmull als Ersatz der Canalisation das einzig Richtige ist; durch Einführung derselben wird das Abfuhrsystem in die-

jenigen Bahnen gelenkt, welche den Anforderungen der Städtebewohner sowohl als der landw. Bevölkerung entsprechen.

Sehr zweckmäßige derartige Einrichtungen werden durch die Firma Naruhn und Petsch in Berlin S. W., Alexanderstraße 26 ausgeführt, von da aus wird auch jede weitere gewünschte Auskunft ertheilt. Anfertigung von Projekten und Kostenanschläge werden ebenfalls durch vorgenanntes Haus gern zur Ausführung gebracht.

Mittel gegen Regenwürmer in Blumentöpfen. Wenn auch die Ansicht in den landwirthschaftlichen Kreisen bekannt ist, daß die Regenwürmer die obere Kulturschicht unserer Felder und Gärten erst eigentlich fruchtbar machen, indem sie, aus der Tiefe aufsteigend, die Erde durch ihren Leib gehen lassen und mischen, so weiß doch jeder Gärtner und Gartenfreund, daß ihm die Regenwürmer bei seinen Kulturen im freien Lande, besonders aber bei den Topfkulturen vielen Schaden zufügen. Sie heben die Lockerheit des Erdreichs auf, ziehen die gute humose Erde zwischen den Wurzeln fort und werfen sie auf die Oberfläche, verstopfen die Abzugslöcher der Töpfe, so daß man schon die verschiedensten Mittel gegen dieselben vorgeschlagen hat. Unter allen diesen ist das wirksamste das folgende: Man mische 1 Loth Sareptasenf auf eine Flasche Wasser und begieße damit. Die Regenwürmer kommen sofort aus den Töpfen, und man kann sie ablesen und töten. Im Allgemeinen schadet das den Pflanzen nicht. Bei zarten Warmhauspflanzen ist es aber gut, nachdem die Würmer entfernt sind, mit lauwarmem Wasser abermals zu begießen, um die Wirkung des Senfes aufzuheben. Ein anderes, nicht minder sicheres Mittel besteht darin, die Töpfe, in denen Regenwürmer sind, in ein mit ungefähr auf 40° R. erwärmtem Wasser gefülltes Gefäß bis zu Zweidrittel ihrer Höhe einzusenken. Im freien Lande werden die Regenwürmer, besonders in Beeten, die auf einer Unterlage von schwerem Boden mit leichter, lockerer Laub-, Wald- oder Topferde ausgefüllt sind, wie zur Kultur von Alpenpflanzen, Azaleen u. a. m. erforderlich ist, sehr schädlich, indem sie die zarten Pflänzchen oft ganz von Erde entblößen und die Erde außerdem käsig machen. Ein Guß mit der oben angezeigten Mischung, jedoch bis auf 1½ Loth Senf auf die Flasche Wasser, auch ein Dekokt von Wallnußblättern (Iuglans regia), oder endlich ein Guß mit auf 30—40° R. erwärmtem Wasser bringt auch im freien Lande die Regenwürmer aus der Erde auf die Oberfläche, wo man sie dann zusammenlesen und in kochendem Wasser töten kann. Ill. W.

Eine neue Obstindustrie Kaliforniens sind die sogen. „krystallisirten Früchte“, die besonders in den Oststaaten großen Anklang finden. Weihnachten und Neujahr ist es dort gang und gäbe unter den Begüterten, den Damen kleine Schachteln oder Körbe voll ausgesuchter kandirter oder krystallisirter Früchte zum Geschenk zu machen. Da dieselben bisher aus Europa importirt werden mußten, so blieb dieses nur ein Luxus für die Reichen. Diesem Uebelstande wird Kalifornien jetzt abhelfen. Die im Osten in den Markt gestellten kalifornischen krystallisirten Früchte, wie Aprikosen, Pflaumen, Orangen, Kirschen und andere, haben in New-York und anderswo derartig angesprochen, daß dem französischen Importartikel erfolgreiche Concurrenz gemacht werden kann. Ja, an Geschmack sollen sie das Pariser Fabrikat übertreffen. Ueberdies können erstere 25—50 Procent billiger gegen den Kostenpreis der letzteren in New-York hingelegt werden. Da der Obstertrag in Kalifornien so überreichlich ist, können die dortigen Produzenten außerdem die allerbeste Frucht auslesen, ohne den Kostenpreis zu vertheuern. Viele New-Yorker Händler lassen sich jetzt das kalifornische Product massenweise kommen, verpacken es dort in fein etikettirte, elegante Schachteln und verkaufen es bedeutend billiger als den französischen Artikel. Ill. W.

Das Zerschneiden der Saatkartoffeln. Bei Anwendung halbirter Knollen zur Saat kann der Schnitt in zweierlei Weise erfolgen: entweder in der Richtung der Längsachse, so daß jede Hälfte die Hälfte der Augen des Nabels- und des Gipfelendes enthält, oder rechtwinklich zur Längsachse, so daß die eine Hälfte die Augen des Gipfelendes, die andere die des Nabelendes aufweist. Man kann demnach drei Arten von Halbirungsstücken erhalten: Längs-, Nabel- und Gipfelhälften. Die Versuchsergebnisse v. E. Wollny, G. Drechsler, H. Werner u. A. — in welcher Weise das Ertragsvermögen der Pflanzen von derartig beschaffenem Saatgut im Vergleich zu ganzen Knollen beeinflußt wird — lassen sich in untenstehenden Sätzen zusammenfassen: 1) Die größten Saatknollen geben bei gleicher Pflanzweite höhere Erträge, als die auf verschiedene Weise halbirten Knollen — den Knospen an der Kartoffelknolle steht eine um so größere Menge von Reservestoffen zu ihrer Entwickelung zur Verfügung, je größer das Saatgut ist. 2) Von den auf verschiedene Weise geschnittenen Knollen giebt die Gipfelhälfte die höchsten, die Nabelhälfte die geringsten Erträge. Von Längsschnitten wird ein zwischen den vorigen beiden stehender Ertrag erzielt. 3) Die Erträge der aus Gipfelhälften gezogenen Pflanzen übertreffen meist in Quantität und Qualität die der Pflanzen aus mittelgroßen Knollen. Demnach wird es sich

für die Praxis empfehlen, wenn große Knollen nicht in Anwendung kommen sollen, zur Saat die Gipfelhälften von großen Knollen statt der mittelgroßen ganzen, sowie die Nabelhälften anderweitig zu benutzen.

Ztschr. d. landw. V. f. Rheinpreußen.

Gurken am Spalier. Wenig, ja fast gar nicht wird beachtet, daß die Gurke eine rankende Pflanze ist. Obwohl es sich nun jeder Gärtner zum Grundsatze nehmen sollte, jede Pflanze ihrer Natur nach zu behandeln, so wird doch, wie die Allgem. Ztg. für deutsche Land- und Forstwirthe hervorhebt, bei der üblichen Gurkenkultur darauf keine Rücksicht genommen. Uebersdies ist der Ertrag viel reichlicher, wenn man Gurken an einem Spalier von leichten Pfählen oder an freistehenden Bohnenstangen zieht. Man achte darauf, die Ranken leicht mit Bast anzubinden. Auch Mauern, namentlich die Seiten nach Ost oder Südost gelegen, eignen sich ganz vorzüglich, um an denselben Spaliere mit Gurken zu bepflanzen. Man wähle aber nur solche Mauerseiten, wo Luft und Sonne freien Zutritt haben. Wenn die Pflanzen zu sehr geschützt stehen, entwickelt sich gern die rothe Spinne. Ein Gurkenspalier sieht gar nicht übel aus.

Oesterr. Landw. Wochenbl.

Der Wiener Septembersellerie ist als die früheste von allen Knollenselleriesaaten eine sehr beachtenswerthe Züchtung von H. Weyringer. Er erreicht schon im September dieselbe Größe, die man sonst von dem glattknolligen Wiener Sellerie erst im Oktober erwartet und bereichert somit den Gemüsemarkt mit schönen Riesenknollen in einer Zeit, in welcher man sonst nur kleinen oder gar keinen Sellerie auf dem Markte findet. Dabei hat er die gute Eigenschaft, daß er auch nicht so viel Wasser bedarf wie die gewöhnlichen Sorten und selbst bei einiger Trockenheit gute Erfolge gewährt.

Oesterr. Landw. Wochenbl.

Alte Johannisbeersträucher zu verbessern. Vor zwei Jahren, schreibt ein Fachmann dem „Amer. Agricult.", kam ich in den Besitz eines alten Gartens. An der einen Seite stand eine Reihe verkrüppelter Johannisbeersträucher, die fast von dem sie umgebenden Gras und Unkraut erstickt waren. Die Blätter wimmelten von Raupen und boten ein jämmerliches Aussehen. Anfänglich wollte ich sie ausgraben; eine Untersuchung der Wurzeln überzeugte mich jedoch, daß sie verhältnismäßig gesund waren, und ich entschloß mich, dieselben zu beschneiden. Ich ließ den Boden umgraben, so daß der Rasen bedeckt wurde, breitete eine gute Schicht Dünger aus und grub davon rings um jede Pflanze ein; dann schnitt ich alle Zweige ab. Sehr bald trieben neue Schößlinge; ich wählte mehrere, die mir die kräftigsten schienen und unterdrückte alle andern durch Abkneipen. Sie wuchsen prächtig empor. Ich ließ die Hühner zwischen den Sträuchern herumlaufen; sie erwiesen sich als wirksame Raupenvertilger. Im Herbste machte ich eine Streu um jede Pflanze, und im nächsten Frühjahr grub ich dieselbe ein und warf noch eine Partie Erde aus dem Holzhofe dazu. Die Sträucher haben merkwürdig reich geblüht und waren später schwer mit Früchten besetzt.

D. Landw.

Ein Frühjahrsgemüse. Auf den meisten Wiesen Norddeutschlands — bemerkt „der praktische Rathgeber in Obst- und Gartenbau" — wächst der Wiesenknöterig (Polygonum bistorta L.) auch Hirschzunge oder Lämmerblatt genannt. Ende April oder Anfangs Mai erscheinen die länglich eiförmigen, am Rande etwas gewellten und 10—15 cm breiten Blätter und breiten sich auf dem Rasen aus. Die Blüthe der Pflanze bildet eine hübsche rosenrothe Aehre und erscheint im Juni oder Juli; die Pflanze ist ausdauernd und kommt auf nicht zu trockenen Wiesen oft in Masse vor. Die Blätter liefern nun ein sehr schmackhaftes und frühes Gemüse, weshalb dieselben an vielen Orten auch von Kindern gepflückt werden. Sie werden von der Mittelrippe befreit, mit kochendem Wasser überbrüht und dann unter Zugabe von etwas Fett gekocht (ähnlich wie Spinat). Dieses so zubereitete Gemüse übertrifft das aus den Blättern des Löwenzahns hergestellte. Am besten eignen sich die jungen Blätter, die sich noch nicht vollständig ausgebreitet haben.

Personal-Nachrichten.

Herr von Labé auf Montrepos, dessen Formobstanlagen weit verbreiteten Ruf genießen, erhielt wegen seiner Verdienste um den Gartenbau die große goldene Staatsmedaille.

Bernhard Bittenbeck, Herausgeber der seit Jahresbeginn für Gartenfreunde erschienenen neuen Zeitschrift „Erfurter Kultur-Wegweiser" ist nach monatelanger Krankheit am 11. April verstorben.

Dem Kunst- und Handelsgärtner T. J. Seidel in Striesen-Dresden, sowie dem Kunst- und Handelsgärtner E. Liebig in Blasewitz-Dresden wurde bei Gelegenheit

der internationalen Gartenbau-Ausstellung in Dresden von Sr. Majestät dem König von Sachsen das Ritterkreuz I. Classe des Albrechtordens verliehen.

Der Kgl. Sächsische Gartenbau-Direktor Fritz Bouché in Dresden sowie der Garten-Ingenieur Bertram in Blasewitz-Dresden wurden bei gleicher Gelegenheit von Sr. Majestät dem König von Sachsen durch Verleihung des Ritterkreuzes II. Classe des Albrechtsordens ausgezeichnet.

G. Kittel, Gräfl. Magni'scher Obergärtner in Eckersdorf ist vor wenigen Tagen nach längerem schweren Leiden gestorben. Derselbe war in gärtnerischen Kreisen durch seine vorzüglichen Erfolge in der Orchideen-Kultur berühmt. Seine Schaupflanzen haben uns oftmals auf Ausstellungen seine Befähigung und Kenntnisse auf dem Gebiete der Orchideen-Kultur erkennen lassen. Die deutsche Gärtnerei hat in ihm einen ihrer tüchtigsten und begabtesten Fachleute verloren.

Vereins-Nachrichten.

Bonn. Plenarversammlung von 27. April 1887. Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten Plenar-Versammlung berichtete der Vorsitzende über die Kosten der im März d. J. stattgefundenen Kaiserfeier, deren Bewilligung schon in der letzten Plenarversammlung ausgesprochen war.

Der Vorsitzende macht sodann die erfreuliche Mittheilung, daß dem Verein 14 neue Mitglieder beigetreten seien. Es sind: Fräulein von Baur, Frau Langen, Kaufmann Ed. Hellmers, Apotheker Bedder, Hypothekenbewahrer Crohn, Buschhaupt, Laubinger, Dr. Prior, Behrendt, Rich. Brüne, H. von Gillhausen, Joh. Oelbermann, Ed. Freiherr von Kittlitz.

Nach gepflogener Correspondenz mit der Verlagsbuchhandlung der Gebrüder Haering in Braunschweig zeigen sich die letzteren Herren geneigt, die namhaft zu machenden Fachzeitschriften außer den Redacteuren des Jahrbuches auch noch dem Vereine besonders zu liefern. Ist letzteres der Fall, dann kann zur Fortsetzung des seit dem verflossenen Jahre bestehenden Lesezirkels geschritten werden, wenn ein Mitglied die Vertheilung der Zeitschriften übernimmt. Freiherr Hauptmann von Kittlitz erklärt sich hierzu bereit. Die neu hinzutretenden Theilnehmer an dem Lesezirkel sollen 1,50 Mk. bezahlen; diejenigen dagegen, welche schon das letzte Jahr an demselben theilgenommen haben, bezahlen nichts.

Der Vorsitzende theilt ferner mit, daß der Jahresbericht unseres Vereines an 65 Gartenbau-Vereine gesandt sei. Derjenige von Frankfurt a. O. hat bereits als Antwort eine Frage bezügl. der Blumenverlosung hierher gerichtet.

Zu dem im April in der Kunst- und Handelsgärtnerei von O. Schurbusch stattgefundenen praktisch demonstrirten Rosenschnittes hatten sich 25 Besucher eingefunden. Der Vorsitzende spricht Herrn Schurbusch den Dank des Vereines für seine Bemühungen aus.

Bezüglich des im Beginn des Monates April im Akad. Versuchsgarten zu Poppelsdorf abgehaltenen Obstbau-Cursus theilt der Vorsitzende mit, daß derselbe eine über Erwarten rege Betheiligung gefunden habe. Derselbe wurde von 28 Theilnehmern besucht, unter denen 18 Lehrer aus den umliegenden Dörfern waren. Der Kreisausschuß hatte für die letzteren 150 Mk. bewilligt. Die Einnahmen des Cursus betragen 225 Mk., sodaß nach Abzug der Kosten und des Honoras für den Leiter des Cursus noch ca. 100 Mk. Ueberschuß bleiben; diese letzteren sollen zur Hebung der Obstkultur verwendet werden.

Der Vorsitzende glaubt mit Hilfe von Vereinsmitteln und eines zu erwartenden Zuschusses von Seiten des landw. Vereins im Herbst d. J. eine Obstausstellung ins Auge fassen zu dürfen. Ebenso ist für die Herbstmonate ein Obstverwerthungscursus projectirt.

Ferner berichtet der Vorsitzende über den Verlauf der Vorträge und praktischen Demonstrationen zur Hebung der Obstkultur auf dem Lande, welche gleichfalls durchaus befriedigende Ergebnisse geliefert habe.

Nachdem Herr Wiesner über die zweckmäßigsten Methoden der Frühjahrsveredlungen und Herr Inspector über Schaupflanzen gesprochen hatten, bildete den Schluß der Versammlung die Blumen-Verlosung.

Referat

zu der Zusammenkunft von Gartenkünstlern der Lenné-Meyer'schen Schule zu Dresden am 10. Mai 1887.

Von

Carl Hampel,

Stadt-Obergärtner, Berlin.

Meine Herren!

Ueber 21 Jahre sind es her, daß Lenné die Augen schloß, und vor nunmehr 10 Jahren folgte sein großer Schüler Meyer ihm nach. Sie haben die Augen geschlossen, und nur selten noch hört man ihre Namen nennen, Namen, die mit der Gartenkunst so innig verwachsen sind, daß sie keine Hand davon zu trennen vermag, und doch scheint die neuere Literatur sie kaum zu kennen.

Aber aus dieser scheinbaren Vergessenheit sehen wir plötzlich das Gedächtniß an diese Männer öffentlich neu hervortreten. Ihnen, meine hochverehrten Collegen, die Sie uns heute hier versammelt haben, gebührt der Dank, zum ersten Male alle wahren Anhänger, Förderer und Gönner der Gartenkunst zu gemeinsamem Zusammenhalten aufgefordert zu haben.

Und Einer unter den Ersten, welcher sich Ihnen mit voller und ganzer Begeisterung anschließt, danke ich Ihnen, danken meine Freunde, danken wir Alle, die wir heut hier versammelt sind, Ihnen für die Anregung, die Sie uns gegeben haben, alle Männer, die sich für die wahre Gartenkunst begeistern, in einem Verbande zu sammeln, zum Zwecke der Förderung und immer weiteren Erkenntniß dieser Kunst.

Werfen wir einen Blick zurück auf die Gartenkunst innerhalb Deutschlands, so sehen wir, daß es einer langen Zeit bedurfte, bevor sie sich frei machen konnte von den fremden Einflüssen und dem französischen, ganz und gar nicht dem deutschen Charakter angepaßten Gartenstyle, womit es bei uns genau so ging, wie wir es auch anderwärts kennen; doch sollte gerade das Fehlerhafte dieser Strömung dazu beitragen, die Begeisterung für den natürlichen Styl schneller zu reifen.

Nachdem v. Sckell durch sein Beispiel zuerst der Gartenkunst eine andere Richtung in Deutschland vorgezeichnet, welche allein dem Klima, den Sitten und Gewohnheiten und vor Allem der Charakterbildung des Deutschen, wie seinem tiefen und sittlichen Ernste für das Erhabene in der freien Natur angepaßt, bedurfte es doch noch immer einer langen, langen Zeit, ehe sich diese neue Richtung vollständig Bahn brechen und die Nachahmung des französischen Styles in Lähmung setzen konnte.

Die verdienstvollsten Männer nach v. Sckell sind unstreitig Lenné, Fürst Pückler Muskau und der Hervorragendste Meyer; ja, sie sind als die eigentlichen Begründer der Richtung, welche die Gartenkunst heute

vertritt, zu bezeichnen. v. Sckell war noch zusehr von englischem Einfluß beherrscht, als daß er sich diesem ganz hätte entziehen können. Ungeachtet dessen steht diesem Mann, als einem Vorläufer der heutigen Gartenkunst, das hohe und unbestreitbare Verdienst zu, die Einführung des natürlichen Gartenstyles in Deutschland begründet zu haben, und dieses Verdienst wird ihm ungeschmälert für ewige Zeiten ein unauslöschliches Andenken bewahren.

Friedrich Wilhelm IV., weiland König von Preußen, hatte in Lenné denjenigen Mann erkannt, welcher zur Erfüllung seiner weitgehenden und hochkünstlerischen Ideen die geeignetste Person schien. Unter dem Schutze dieses Allerhöchsten Protectorats und durch seine Schöpfungen hatte dieser Mann bald einen solchen Ruf gewonnen, daß man seinen Rath nicht nur allgemein forderte, sondern als maßgebenden auch hochschätzte. Hierdurch wurde es Lenné möglich, seine Anschauungen weithin zu tragen und sich so recht eigentlich zum Vater der neuen Richtung zu machen.

Während nun Lenné allgemein wirkte, war es Pückler, welcher, obwohl noch mehr den englischen Anschauungen huldigend, durch sein großartiges Beispiel zu Kottbus und Branitz die Welt in Staunen setzte und beredtes Zeugniß dafür ablegte, daß der wahre Werth alles menschlichen Strebens und Schaffens nicht in der klingenden Münze liegt, vielmehr in dem Streben nach Erreichung der idealen Güter zu suchen ist. Eins dieser vorzüglichsten idealen Güter aber bildet die Gartenkunst, sofern sie richtig verstanden wird und die Geheimnisse der Natur zwecks Nachbildung zu erforschen und sich zu eigen zu machen sucht.

Was aber auch diese beiden Männer in inniger und übereinstimmender geistiger Ueberzeugung geschaffen und in ihren Schöpfungen uns hinterlassen haben, sie hätten nie vermocht, es zu bleibendem Andenken der Nachwelt zu erhalten und zum vollen Bewußtsein und Erkenntniß für Andere bringen können, wenn nicht unter ihnen und als ein Schüler Lenné's ein Mann herangereift wäre, der, mit besonderem Talent begabt und seltenem künstlerischen Geiste ausgerüstet, die Grundsätze für die Gartenkunst in einem Werke niedergelegt, das gleich aufsehenerregend bei den Gärtnern, wie Architekten und selbst Laien wirkte. Hatte Meyer, denn er ist es, den ich hier meine, so durch sein Werk sich sehr bald einen weitgehenden Ruhm erworben und Gärtnern sowohl als Liebhabern diejenigen Gesetze und Wege darin gegeben, nach welchen die Gartenkunst im Einklang mit der freien Natur und ihren Gesetzen und Bildungen zu arbeiten hat, so waren seine Schöpfungen gleich großartig, und damit hat sich Meyer unstreitig das hohe Verdienst erworben, im wahren und recht eigentlichen Sinne des Wortes „Meister der Gartenkunst" genannt zu werden. Wäre dieser Mann nicht gewesen, Lenné's Wirken und Schaffen, wie Fürst Pückler's Beispiel hätte kaum über das Grab dieser ausgezeichneten und für die Gartenkunst bedeutungsvollen Männer hinausgereicht. Was nur in Schöpfungen der Gartenkunst vorhanden, es geht, bei dem leider so geringen Verständniß für die Sache, und weil die Werke der Garten-

kunst bei der Natur des Materials steten Veränderungen unterworfen sind, meist mit dem Tode des Schöpfers auch verloren und nur überzeugende Belehrung, wie sie das Meyer'sche Werk uns giebt, vermag hiergegen schützend aufzutreten.

Allerdings hat Pückler uns in seinem Werke wohl schätzenswerthe Aufschlüsse hinterlassen, aber einmal war sein Werk von vornherein zu theuer, um es Allgemeingut werden zu lassen, dann setzte es auch ein großes Verständniß für die Sache voraus und bedingt schon eine reifere Erkenntniß desjenigen, worauf es ankommt, wenn es voll und ganz verstanden werden soll; auch kann die Kürze des Werkes bei seiner allgemeinen Behandlung unmöglich dasjenige fassen und bieten, was zu wissen dem angehenden Gartenkünstler unbedingt nothwendig ist, und worauf allein ein richtiges Verständniß für die Kunst basiren kann.

Für die gute Sache muß das Zusammenwirken dieser drei Männer, ganz besonders aber dasjenige von Lenné und Meyer, als ein ganz hervorragendes und besonders günstiges bezeichnet, aber auch als ein solches geschätzt und geachtet werden, durch welches allein es möglich wurde, die Anschauungen über die wahren Grundsätze der Gartenkunst unumstößlich zu geben.

Wir begegnen in keiner anderen Kunst solchen Gegenströmungen gegen allgemein als durchaus richtig empfundene Grundsätze wieder, wie gerade in der Gartenkunst, daher auch nirgends so unreifen und verworrenen Ansichten über das wahre Schöne, sowohl der freien Natur, als der zu den Ornamenten unsrer regelmäßigen Gliederungen zu verwendenden Formen und Figuren, als gerade hier, und damit einer unbeschreiblich großen Willkür in der allgemeinen Anordnung und dem ganzen Project der Gartenanlagen. Ganz besonders ist es der Architekt mit einigen, aber rühmlichen Ausnahmen, der erschwerend auf das Emporblühen der Gartenkunst einwirkt, wogegen aber die Wenigen, welche Verständniß für diese Kunst besitzen, kaum oder doch nur schwer sich zu wehren vermögen.

Der Architekt mit einem Herzen voller Steine, einem Sinn, der nur aus mathematischen Formeln besteht, und einem Geiste, der Alles nur nach streng vorgezeichneten Gesetzen schafft, schafft und betrachtet sein Bauwerk nur um des Bauwerkes willen; er möchte keinen Stein, keine Linie desselben auch nur durch ein Blatt verdeckt sehen und kann nicht begreifen, daß der feinfühlendere Gartenkünstler nicht ebenso sieht, vielmehr das wahre Schöne des Bauwerks erst in seiner richtigen Umgebung sieht, die allerdings nicht selten Theile desselben ganz verdeckt, um dafür aber andere um so wirkungsvoller hervortreten zu lassen. Es ist daher der Architekt dem Gartenkünstler stets feindlich gesonnen, während er in dem Gärtner im Allgemeinen, namentlich dem sogenannten Landschafter, einen Freund und treuen Gefügigen seiner einseitigen Auffassung findet und durch wohlthuende Schmeicheleien diesen ganz in seinen Dienst zu stellen versteht und nun von Beiden etwas geschaffen wird, das des Architekten ganz un-

würdig ist, vom sog. Landschafter aber der Gartenkunst und ihren bestehenden Grundsätzen auf das Schmählichste Hohn gesprochen wird.

Wie kann aber auch der Architekt eine höhere und bessere Auffassung von der Sache bekommen, findet er den Gärtner so wenig durchgebildet und hört er ihn Werken zujubeln oder sieht sie von demselben gar selber schaffen, die die neuere Literatur überfluthen und alles Mögliche in Bezug auf Gliederung, Entwicklung und Formenbildung enthalten, das geradezu verblüffend wirkt, denn auch nicht ein Gedanke läßt sich darin finden, der auf allgemeine ästhetische Gesichtspunkte zurückzuführen wäre; worin zugleich ein anderer Punkt für das erschwerende Vordringen der Gartenkunst gegenüber der Baukunst liegt.

In Folge der unsinnigen Formen, welche der Gärtner sowohl in seinen Werken wie Ausführungen giebt, muß das Schönheitsgefühl des Architekten, auf das Empfindlichste verletzt, dazu gezwungen werden, selbst Hand an den Entwurf zu legen, den nachher irgend ein Gärtner sich schmeichelt, gehorsamst ausführen zu dürfen.

Wenn nun der Architekt meint, damit etwas Rechtes geschaffen zu haben, so irrt er sich gar sehr, noch mehr aber muß es verwundern, wenn er nicht begreifen kann, daß der Gartenkünstler ein solches Machwerk als werthlos verwirft.

Die Verschiedenheit zwischen Gartenkunst und Baukunst ist doch aber sehr einfach begründet. Der Architekt vergißt, daß er nur mit Steinen und todtem Material zu formen und zu bilden hat, während der Gartenkünstler mit lebendem Material arbeitet, das eine Sprache, wenn auch nur die der Blumen spricht, und daß der Architekt auf verticaler Fläche, der Gartenkünstler aber auf horizontaler oder bewegter Grundfläche arbeitet, woraus eine sehr wesentliche Verschiebung und andere Beurtheilung der Formen sich ergiebt.

Aber nicht allein der Architekt ist es, welcher dem Gartenkünstler das Vordringen erschwert, auch andere schöne Künste gesellen sich ihm bei, wenn auch weniger brüsk und unleidlich. Ich rechne dahin die Bildhauer, welche oft die unglaublichsten Ansichten über die ihren Werken zu gebende Umgebung äußern, schließlich sich doch belehren lassen. Ganz sonderbar muß es aber berühren, daß der Maler, namentlich der Landschaftsmaler eine so geringe Beurtheilung über die Sache besitzt. Er fühlt erst dann den Werth oder Unwerth der Schöpfung, wenn die ganze Anlage zur vollen Entwicklung gelangt ist.

Wirken die soeben geschilderten Factoren schon nachhaltig auf die Entwicklung der Gartenkunst und Gleichberechtigung derselben mit den andern schönen Künsten, so ganz besonders einige Gartenkünstler, welche, den Launen des Publicums folgend, eine Richtung eingeschlagen haben, die nichts oder doch nur sehr wenig mit den wahren Grundsätzen der Gartenkunst gemein hat, dafür aber um so mehr vom urtheilslosen Publicum gepriesen und verherrlicht werden. Niemand hat die Richtigkeit

dieser Behauptung schlagender nachgewiesen, als der Architekt Abel in seinem Werke „Die Gartenarchitektur. Wien 1856", welches Werk manches Brauchbare enthält, aber wegen des darin angeschlagenen überhebenden Tones — wie man ihn sonst nicht gewohnt ist, in Werken, die der Belehrung gewidmet sind, zu finden — sich schlecht liest. Die vorher erwähnte Urtheilslosigkeit des Publicums ist schließlich der schädigendste Punkt für das wahre Aufblühen der Gartenkunst.

In allen anderen Künsten finden wir immer ein Publicum, welches mit Lust und Liebe die Gesetze einzelner dieser Künste sich zu eigen zu machen sucht und mit scharfem Urtheilsblicke das wahre Schöne sehr wohl vom Mittelmäßigen und Schlechten zu unterscheiden versteht — nur nicht in der Gartenkunst! Hier zeigt es sich jedes richtigen Urtheils beraubt und folgt willenlos den verschiedenen Schöpfungen.

Wie beim Kampfe der Nacht mit dem Tage dieser seinen Sieg zunächst in der Dämmerung verkündet, so scheint es auch in der Erkenntniß der wahren Gartenkunst in den breiteren Massen des Volkes dämmern zu wollen. Allenthalben sieht man städtische Behörden (von Königlichen Staats- und Hofbehörden ist dies nur mit einigen geringen Ausnahmen zu sagen) bemüht, dem Gärtner eine andere Stellung zu geben, um dadurch Männer zu gewinnen, welche nützlich wirken. Leider aber wird, da die Gartenkunst nicht wie die anderen schönen Künste Staats- oder andere Examina besitzt, die das Ergebniß einer ganz bestimmten Ausbildung sind und die nur allein zur Uebernahme einer bestimmten Stellung berechtigen, nicht immer der richtige Mann gefunden; denn bei dem besten Willen der Behörden entscheidet zum Nachtheile der guten Sache nur zu oft irgend eine wohlwollende Fürsprache und wird darum kaum Besseres als vorher geleistet.

Um diesen Uebelständen entgegenzutreten, die Grundsätze der heutigen Richtung der Gartenkunst, wie sie Lenné und Meyer gegeben, dabei den vorngeschilderten hemmenden Elementen auf vernünftige Weise aber mit aller Entschiedenheit gegenüberzutreten, und durch gemeinsames Arbeiten und Schaffen der Gartenkunst innerhalb der schönen Künste diejenige Stellung zu erringen und für immer zu sichern, welche sie wohl zu fordern berechtigt ist, sind wir heute hier zusammenberufen worden, um einen Verband zu gründen, welcher diese sehr hohe Aufgabe zu erfüllen haben wird.

Werthe Herren, Schüler und Anhänger der großen Männer, deren Andenken wir heute durch diese Zusammenkunft auf so überaus gastlichem Boden feiern, sehen wir es jetzt für unsere wichtigste Aufgabe an, diesen Verband zu gründen, wozu Ihnen die von dem verehrten königlich sächsischen Gartendirector Bouché hierselbst entworfenen und ausgearbeiteten Statuten die nöthige Unterlage bieten sollen.

Der vielverdiente Hofgarten-Inspector Jäger in Eisenach sagt in einem Aufsatze im ersten Hefte der Gartenflora dieses Jahrganges:

„Die Ansichten über die Schönheit der einzelnen Zierpflanzen „müssen nach der Natur des Menschen stets verschieden sein und „hängen vom persönlichen Geschmacke, dem Bildungsgrade und „der Beschäftigung des Einzelnen ab. Daß bei der großen Menge „auch die Mode bestimmend wirkt, hat man zu allen Zeiten er- „lebt. Nur Einzelne stehen über derselben, lassen sich nicht davon „beeinflussen und sind darum als die Hüter des guten Geschmacks „zu betrachten, wenn die Mode auf Geschmacklosigkeiten verfällt. „Also der Geschmack kann und muß verschieden sein. Aber in den „letzten Jahrzehnten haben sich unter den Gärtnern Ansichten über „die Beurtheilung der Schönheit gebildet, welche anfangen, bedenk- „lich zu werden, da sie der Kunst an das Leben gehen....."

Was Jäger in den vorstehenden Worten zu seinem Artikel „über die jetzige ästhetische Beurtheilung der Gartenpflanzen durch Gärtner" gesagt, gilt besonders für die Gartenkunst. Und damit, meine Herren! lassen Sie uns diesen Ausspruch Jäger's auch zu dem unsern machen und leiten wir aus demselben diejenigen Gesichtspunkte ab, welche für die zu bildende Vereinigung Richtschnur sein müssen und zu der sie unentwegt stehen muß.

Wie eine jede Kunst durch Festhaltung an Ueberlieferungen und gewissen allgemein gültigen Grundsätzen, auf die Erfüllung gewisser Bedingungen begründet ist und mit Verlassen derselben ausarten oder auch fallen muß, ebenso die Gartenkunst.

Die Gartenkunst besitzt manches selbst vortreffliche Werk, namentlich in den älteren Werken, welche alle den Gegenstand aber nur allgemein behandeln und daher als schätzenswerthe Beiträge wohl willkommen sind, keins derselben hat aber so genau und eingehend die Grundsätze für die Gartenkunst angegeben, erläutert und nachgewiesen, wie das wohl Allen bekannte Werk „die schöne Gartenkunst" von Gustav Meyer weiland Garten-director der Stadt Berlin. Wer je die Gelegenheit gehabt und es verstanden hat, sich in die geheimen Tiefen der Natur hineinzuleben und mit klarem Blick das mächtige Walten in derselben erkannt, erfaßt und sich zu eigen gemacht hat, der wird und muß mit mir eins darüber sein, daß dies in dem G. Meyer'schen Werke treffend wiedergegeben. Aber auch die Gesetze über die Anordnung der freien Natur von einem bestimmten Punkte aus, der allgemeinen Anordnungen, geometrischen Gliederungen, Figuren- und Formenbildungen, deren Aufbau und Farbenstellung, sowohl vom natürlichen, als ästhetischen Gesichtspunkte, sind gleich zutreffend; die darin gegebenen Vorschriften über die Führung der Wege, der Gehölzgruppirungen, Wasser-anlagen, Terrainbewegungen sind den Schönheitsbildungen der freien Natur durchaus angepaßt. Zu diesen Grundsätzen soll der zu bildende Verband sich rückhaltslos bekennen und auf Grund derselben wirken.

Die so häufig gehörte Redensart: „Nun, der ist auch weiter nichts, als ein Nachbeter Meyer's," wird damit bald verstummen müssen. Richten sich Diejenigen, welche dies thun, doch selbst, da sie damit bezeugen, daß

sie überhaupt kein Verständniß für die Sache haben, und in Wahrheit ist es auch so. Die meisten unserer sogenannten Landschafter — wie sie sich vorzugsweise gern selber nennen — haben keine Ahnung von dem, worauf es in der Gartenkunst eigentlich ankommt, und in Folge dieser Unkenntniß lassen sie sich leiten, über einen Gegenstand herzufallen, den sie nicht einmal kennen, oder wenn, nicht verstanden haben. Alle diese aber müssen, wenn die Vereinigung den vorgezeichneten Grundsätzen treu bleibt, fallen.

Die unendlich große Halbbildung in der Gartenkunst führt dahin, daß die meisten Gartenkünstler sich Gesetze selber bilden, ohne vorher gründliches Studium zu haben; sie wollen durchaus etwas eigen Gemachtes schaffen, um originell zu scheinen und damit gewissen Ruhm und Ehren ernten. Da fallen mir die Worte des berühmten Malers Anton von Werner ein, welche er bei Gelegenheit einer Entgegnung auf den Artikel in der Gegenwart, „Strömung in unserer Malerei", in der täglichen Rundschau giebt; er sagt: „Vielleicht würde er Manches daraus lernen, jedenfalls würde er zu seiner freudigsten Ueberraschung daraus ersehen, daß .... die alten Meister mit Inbrunst studirt werden und das Häßliche durchaus fern gehalten wird."

Das soll auch die Gartenkunst beherzigen, also auf Grundlage der vortrefflichsten Meister arbeiten, dann wird die Halbbildung verschwinden und an ihre Stelle eine Kunst der Wahrheit treten, frei von jedem ästhetischen Schwindel; und das soll durch den Verband erreicht werden.

Mit dieser Anschauung will ich keineswegs gesagt haben, daß nicht auch abweichende Ansichten über den einen oder andern Punkt vorhanden sein oder auftreten könnten, die sich sehr wohl vertheidigen lassen, aber die für allgemein maßgebend aufgestellten und gegebenen Grundsätze müssen, wie in einer jeden anderen Kunst, auch in der Gartenkunst unbedingte Anerkennung finden und alles Schaffen des Gartenkünstlers von dieser Grundlage ausgehen, und nur diese werden es sein, worauf das Jäger'sche Wort im wahren Sinne Anwendung finden kann:

> „sie stehen über derselben (der Mode), lassen sich nicht davon beeinflussen und sind darum als die Hüter des guten Geschmacks zu betrachten" ...

Daraus folgt weiter, daß, wenn die Gartenkunst sich auf dem vorgezeichneten Boden bewegt und in der weiteren Anschauung auch Verschiedenheit auftritt, diese nicht störend sein, vielleicht eine gewisse Mannigfaltigkeit herbeiführen wird, wodurch auch Gutes gestiftet werden kann, und damit dürften dann Jäger's Worte weiter Berechtigung finden, wenn er sagt:

> „also der Geschmack kann und muß verschieden sein";

allerdings wird das nur so zu verstehen sein, daß neben dem gründlichen Studium dies, bei der Verschiedenheit der dem Menschen innewohnenden besondern Eigenthümlichkeiten, sich von selber finden wird, auch liegt darin zum Theil begründet, wie Anton von Werner richtig sagt: „Die

Kunst ist von der Zeitströmung abhängig." Aber bei all dieser Verschiedenheit wird sie nie die wahren Grundsätze verleugnen und selbst bis zum Häßlichen herabsinken können.

Weiter sagt Jäger:

„Aber in den letzten Jahrzehnten haben sich unter den Gärtnern „Ansichten über die Beurtheilung der Schönheit gebildet, welche „anfangen, bedenklich zu werden, da sie der Kunst an das Leben „gehen."

Was geht nun daraus hervor? Daß es mit Anerkennung der vorgedachten Grundsätze und mit Vertretung derselben durch den Verband allein noch nicht abgemacht ist, daß vielmehr dem angehenden Gartenkünstler Wege gezeigt und gebahnt werden müssen, auf welchen er dieses Ziel erreichen kann; dies aber kann einzig und allein nur auf einer Hochschule geschehen.

Es tritt somit an den zu bildenden Verband, will er wirklich im Interesse der Gartenkunst wirken und das höchste Ziel derselben zu erreichen suchen: „die Gleichberechtigung mit den andern schönen Künsten", weiter die Aufgabe heran, mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln und mit ganzer Kraft und Ausdauer

„eine Hochschule für Gartenbau im Speciellen für Garten„kunst zur Hebung und Förderung der allgemeinen Landes„verschönerung"

zu erhalten zu streben.

Augenblicklich ist die Gartenkunst schlimm, sehr schlimm daran, denn sie besitzt keine Anstalt, welche die Gartenkunst als besondere, hervorragende Aufgabe löste; überall findet man dieselbe nur als Nebensache behandelt, genau so, wie wir gewohnt sind, es im Allgemeinen in der Gärtnerei zu sehen, und doch gebührt ihr und nur ihr allein die erste Stelle in der Gärtnerei überhaupt, denn sie ist die ausübende Kunst, welche alle Artikel, die der Gartenbau schafft, verwendet und an seinen richtigen und zweckentsprechenden Platz zu stellen versteht.

Mag nun auch diese Forderung nach einer Hochschule für den Augenblick noch sehr hoch hinausgehend erscheinen, so bleibt sie doch eine wohlberechtigte, da nur eine genügende Vorbildung, die ja dem Besuch einer Hochschule vorangehen muß, den jungen Mann allein in den Stand setzen kann, alles dasjenige, was nothwendig ein tüchtiger Gartenkünstler erlernen und wissen muß, will er den anderen schönen Künsten gegenüber eine gleichberechtigte Stellung einnehmen und behaupten, mit Verständniß erfassen und ganz zu eigen machen läßt, auch so beherrschen läßt, daß er jederzeit Gebrauch davon zu machen versteht; dies kann aber nur eine Hochschule bieten.

Ein solcher Bildungsgrad und die damit verbundene Beschäftigung werden den jungen Gartenkünstler, je nach seiner Natur oder seinem persönlichen Geschmacke über die Schönheit doch vor dem Irrthum bewahren, die Launen einer herrschenden Mode schön zu finden und sich in den Dienst

derselben so zu stellen, daß er darüber die Grundsätze der Gartenkunst vergessen könnte.

Daß die Vereinigung dieses Ziel leider nicht sofort, auch nicht ohne schwierige Kämpfe erreichen kann, wird ein Jeder, welcher einige Einsicht und sich etwas näher mit dem Gegenstand beschäftigt hat, mir wohl zugeben müssen. Es liegt dies einfach daran, daß der Gärtner selber mit aller Gewalt die Gartenkunst niederzudrücken sucht, daß die einflußreichen Stellungen z. Th. mit Männern besetzt sind, welche der Gartenkunst nicht mächtig, an maßgebender Stelle also auch nicht die Nothwendigkeit einer solchen Einrichtung zur Ueberzeugung bringen und reifen lassen, oder aus Bequemlichkeit die Sache eben laufen lassen, wie sie will, und daß andererseits Männer, welche sonst ausgerüstet mit allem Nöthigen, sowie mit großer Begeisterung für die Sache auf Stellungen zurückbleiben, von denen aus sie das allgemeine Wohl der Gartenkunst nicht zu fördern vermögen.

Als erster Schritt zur Errichtung einer Hochschule muß unbedingt eine Anstalt befunden werden, welche, mit ausgezeichneten und erfahrenen Männern ausgerüstet, ihre ganze Aufgabe in der Ausbildung nur solcher jungen Leute sucht, die sich die Erlernung der Gartenkunst zur Verschönerung des Landes gewählt haben.

Es muß dann weiter der Leiter einer solchen Anstalt die moralische Verpflichtung fühlen und außerdem durch geeignete Statuten dazu gezwungen sein, bei eintretenden Vacanzen mit seiner ganzen Autorität dahin zu wirken, daß dergleichen Stellungen nur durch in vorerwähnter Weise ausgebildete Gartenkünstler besetzt werden und muß er auch gehalten sein, bei seinen Vorschlägen oder Empfehlungen nach Möglichkeit das Princip der Anciennität zu befolgen. So schwierig auch diese Lösung scheinen mag, so haben doch Lenné und Meyer durch ihr Beispiel gezeigt, daß sie wohl durchführbar ist.

Ist es erst der Vereinigung gelungen, eine Anstalt, wie soeben geschildert, zu gewinnen, so werden derselben die Erfolge nicht ausbleiben, und dann wird es nicht mehr schwer sein, das höchste Ziel, eine Hochschule für Gartenbau, zu erhalten.

Hängt doch die Zukunft der Gartenkunst wesentlich von der Heranziehung vorzüglich gebildeter Kräfte ab und werden sich, ist nur erst Gelegenheit zu solcher Ausbildung geboten, Studirende in genügender Zahl finden.

Es könnten aber Bedenken gegen die Errichtung einer Hochschule aus dem Grunde erhoben werden, daß viele der betreffenden jungen Leute eine auskömmliche Lebensstellung gänzlich verfehlen könnten, von der Ansicht ausgehend, daß Staat und Communen nur über verhältnißmäßig wenige gärtnerische Stellungen zu verfügen haben. Doch bei näherer Prüfung dieses, wird man finden, daß diese Befürchtung nicht zutrifft; auch wird sich, da es schon jetzt den Besitzern größerer Handelsetablissements darum zu thun ist,

im Interesse ihrer Etablissements tüchtig gebildete Kräfte zu haben, auf diesem Gebiete den jungen Männern ein Feld eröffnen, wo sie ihr Wissen reich verwerthen können; aber auch, wenn sie sich dem selbständigen Beruf der Gartenkunst widmen, werden sie reichlich Beschäftigung finden, da die unzähligen sich jetzt mit sogenannter Landschaftsgärtnerei beschäftigenden Gärtner den besser gebildeten weichen müssen und sich die jetzt zersplitterte Beschäftigung auf verhältnißmäßig wenig Männer vereinigen wird.

Zum Besuche der Hochschule für Gartenbau ist die Beibringung des Maturitätszeugnisses unbedingt nothwendig, wenn die Hochschule mit Erfolg besucht und in einer möglichst kurzen Zeit absolviert werden soll.

Aber das Streben des Verbandes nach Erlangung einer Hochschule darf nicht ein einseitiges sein, es muß vielmehr den gesammten Gartenbau ins Auge fassen, daher es sich auch empfehlen dürfte, für die Hochschule die Bezeichnung „Hochschule für Gartenbau" zu wählen.

Diese Hochschule aber hätte zu lehren, resp. auszubilden:

I. die Gartenkunst,
II. botanische Gärtner,
III. Pomologen,

weil die Verschiedenheit dieser Wissenszweige dies von selbst bedingt.

Ob diese Hochschule ein eigenes Gebäude mit besonderen Lehrkräften oder die Vorlesungen auf anderen Hochschulen hören wird, wird ganz davon abhängen, wo dieselbe errichtet werden soll.

Bei dem augenblicklichen Drange nach Errichtung eines dendrologischen Gartens wäre es vielleicht nicht unzweckmäßig, diese mit demselben zu verbinden.

Ein näheres Eingehen auf diesen Gegenstand würde jedoch hier zu weit führen, da meine Freunde und ich vorläufig nur beabsichtigten, diejenigen Aufgaben, welche der Verband zu lösen haben wird, im Allgemeinen Ihnen klar zu legen, das specielle Eingehen auf die Hochschule namentlich der zu lehrenden Disciplinen 2c. aber einer weiteren Berathung vorbehalten sein soll.

Um über alle hierdurch auftretenden Fragen Belehrung, Austausch der verschiedenen Ansichten und Klärung herbeiführen zu können, soll der Verband ein eigenes Organ halten. Dasselbe müßte Neuschöpfungen aufnehmen und kritische Besprechungen an solche knüpfen; durch Beantwortung von Fragen belehrend wirken; durch Aufnahme von Angeboten und Nachfragen bez. der für Gartenanlagen erforderlichen Materialien und Kunstgegenstände, Stellengesuche und Ausschreibung ließe sich dasselbe lucrativ machen oder doch erhalten. Eine weitere Aufgabe dieses Verbandes würde es sein, anregend auf Behörden und Private zur Vornahme neuer Verschönerungen und Ausführung derselben zu wirken; ebenso soll die Vereinigung mitwirkend eintreten bei Ausschreibungen öffentlicher Anlagen und bei Besetzung von Stellungen im Bereiche der bildenden Gartenkunst.

Auch die Herausgabe eines Werkes mit den Schöpfungen Lenné's

und Meyer's, sowie der besten Leistungen anderer Künstler dieser Richtung, würde eine andere Aufgabe der Vereinigung bilden; ebenso die Regelung der Honorarfrage nach einem Ihnen hier vorgelegten Entwurfe.

Durch ein solches Werk würde es möglich sein, die guten Schöpfungen kennen zu lernen, und darin Belehrung finden; durch die Regelung der Honorarfrage aber könnte die größte Unklarheit und Unbestimmtheit, welche in Bezug auf die Forderungen für gewisse und bestimmte Leistungen herrscht, beseitigt und dadurch auch mit auf die gesellschaftliche Stellung des Gartenkünstlers eingewirkt werden.

Meine Herren! Haben wir schon durch unser Erscheinen gezeigt, daß wir diesem Gegenstande ganze Aufmerksamkeit schenken, lassen Sie uns jetzt mit allem Ernst an die Sache gehen und die Berathungen so zu Ende führen, daß sie würdig der gestellten Aufgabe und der Hoffnungen sind, welche unsere hiesigen Collegen daran geknüpft. Möchte also der Verband zu Stande kommen, Ihnen, hochverehrte Collegen, die Sie Stifter dieser Idee sind, zum Danke, der Gartenkunst aber zu immer weiterem Vordringen und schließlicher Anerkennung und Gleichberechtigung mit den andern schönen Künsten. Daß die Gartenkunst hierzu berechtigt ist, ist gewiß.

Doch bevor ich von hier abtrete, möchte ich Ihre Aufmerksamkeit noch einen Augenblick in Anspruch nehmen. Alle die wir hier versammelt sind, sind Verehrer Meyer's. Verschiedene Versuche sind schon gemacht worden, diesem Mann in Folge seiner hohen Verdienste um die Gartenkunst ein Denkmal zu setzen, doch sind dieselben in Folge von Gegenströmungen leider bisher schon im Entstehen erstickt worden, und das ist beschämend! Noch beschämender aber wirkt das Beispiel der Stadt Berlin, deren beide Behörden diesem Mann in voller Anerkennung seiner hohen Verdienste um die Ausschmückung dieser Stadt durch Park-, Gärten- und andere Anlagen einmüthig in den herrlichen Parkanlagen des Humboldthains und zwar in der Halle, welche den Besuchern des Hains einen Ruhepunkt bietet, ein Denkmal gesetzt haben. Sollte ein so hochherzig gegebenes Beispiel nicht endlich die Gegner veranlassen, zu schweigen, damit der Gartenbau, welcher diesem Manne noch unendlich mehr zu verdanken hat, endlich seinen Dank demselben durch Errichtung eines Denkmals abtragen könnte?

In wenigen Tagen werden es 10 Jahre, daß Meyer aus unsrer Mitte schied, doch, obgleich wir ihn nicht mehr sehen können, lebt sein Geist in uns fort und wird weiter fortleben, so lange es eine Gartenkunst giebt.

Benutzen wir also den jetzigen Augenblick, und beginnen eine Sammlung zu einem würdigen Denkmal für diesen verdienstvollen Mann, zu welchem Zweck hier eine Liste ausliegt.

Meine Herren! Schlagen Sie freudig ein in die gebotene Gelegenheit, wodurch Sie diesem Mann einen Theil Ihres Dankes, welchen Sie ihm schulden, abstatten können, und keinen schöneren Anfang könnte es für die neue Vereinigung geben.

Kurze Behandlung der bei der Kultur der Zimmerpflanzen in Betracht kommenden Hauptbedingungen.

Von

J. Nieprasch̃k,

Kgl. Gartenbau-Director an der Flora zu Köln.

(Schluß.)

Die buntblättrige Zaunlilie (Anthericum oder Phalangium filifolium fol. var.), B. m. f. L. u. M.*) Eine ganz vorzügliche neuere Zimmerpflanze mit schilfartigen, gelblichweiß gestreiften Blättern, die im Winter im Zimmer nur wenig Wasser braucht, im Sommer aber auch im Freien stehen kann.

Die Farnkräuter (Filices), F. u. H. Von diesen meist sehr zierlichen Gewächsen eignen sich einige Arten recht gut zur Zimmerkultur, nur muß darauf geachtet werden, daß bei ihnen nie Mangel an Feuchtigkeit der Erde oder der Luft eintrete. Auch ist es zu vermeiden, daß die Pflanzen direct von den heißen Sonnenstrahlen getroffen werden, wobei sie leicht einschrumpfen oder gar vertrocknen. Die den Farnkräutern am meisten zusagende Erde ist die Haideerde mit einem mäßigen Zusatze von Sand und einem geringen Quantum von sehr feinen Hornspähnen. Besonders zu empfehlende Arten sind:

Das Haarfarn (Adiantum Capillus oder A. Capillus Veneris). Da diese Art sehr dünne, rundliche, hellgrüne Blättchen hat, so ist sie gegen Sonnenbrand besonders zu schützen, selbst im Freien, wo sie während des Sommers sich prächtig entwickelt. Aehnlich in der Form, nur in der Behandlung etwas mehr Sorgfalt verlangend, sind: das keilförmige H. (A. cuneatum), und davon eine sehr feinblättrige, zierliche Abart (A. c. gracillimum); dann das schöne H. (A. formosum); das Moritz'sche H. (A. Moritzianum), das großblättrige, trapezförmige H. (A. trapeziforme), welches im W. nur w. f. zu halten ist. Ferner: das knöllchentragende Strichfarn (Asplenium bulbiferum), prächtig, lebhaft grün, mit kleinen Knöllchen an den Blättern, aus denen leicht junge Pflanzen zu ziehen sind. Diese Art hält sehr viel aus und ist in Blumenkörben, auf Blumentischen und Ständern, sowie in Terrarien gut zu verwenden. Das sichelförmige Schildfarn (Aspidium falcatum) ist sehr hart und kann deshalb im Sommer in's Freie gestellt werden. Auch im Winter ist es mit dem kühlsten Platze im Zimmer zufrieden und wird dann nur weniger feucht gehalten. Das japanische, sehr zierliche Neufarn (Caenopteris japonica) ist gegen starke Sonne zu schützen, sonst aber ziemlich hart, und kann deshalb im Sommer im Freien stehen.

---

*) Es bedeutet: A. Ampelpflanze; B. Blattpflanze; F. Farnkraut; P. Palme; R. Rankpflanze; i. S. im Sommer; i. W. im Winter; f. t. fast trocken; m. f. mäßig feucht; f. feucht; n. naß; H. Haideerde; La. Lauberde; M. Misterde; H. und L. Haide- und Lauberde gemischt zu gleichen Theilen; L. und M. Laub- und Misterde gemischt zu gleichen Theilen.

Das Höckerfarn (Lomaria gibba) wächst als kleines Bäumchen wie eine Miniaturpalme; im Sommer auch im Freien, i. W. m. f. Das langblättrige Flügelfarn (Pteris longifolia) wächst schnell hoch und ist zu Decorationen aller Art zu gebrauchen, sowie auch das feingesägte, aber viel zierlichere Flügelfarn (P. serrulata), mit einer interessanten Abart, deren Wedel an den Fiederspitzen kleine Büschel tragen (P. s. monstrosa). Auch das gefußte F. (P. pedata) und das Hand-F. (P. palmata) gedeihen im Zimmer gut, verlangen aber, besonders im Winter, etwas mehr Aufmerksamkeit und weniger Wasser, als die vorigen. Es giebt zwar noch andere Farnkräuter, die bei sorgsamer Pflege im Zimmer ziemlich gut fortkommen, aber doch nicht so zu empfehlen sind, wie die genannten.

Die Calla (Richardia aethiopica), n. M. Um recht schöne, große Blumen zu erzielen, muß man die Pflanze beim Erscheinen der Knospen düngen, entweder durch Bestreuen der Erde mit einer Prise Guano, oder geriebenem Tauben- oder Kuhmist. Nach dem Verblühen und nach vollkommener Ausbildung der Triebe muß die Calla etwas ruhen, d. h. trockener gehalten werden, um neue Kräfte zu sammeln. Sehr interessant ist die gefleckte C. (R. a. albo-maculata), deren etwas kleinere und schmalere Blätter mit weißen Flecken versehen sind.

Das Cyperngras (Cyperus alternifolius), B. n. L., hält sich vorzüglich im Zimmer, sogar bei wenig Licht, kann aber auch viel Sonne vertragen, verlangt indessen dann auch viel Wasser.

Das Schiefblatt oder die Begonie (Begonia), B. i. S. f. i. W. w. f. L. Die beliebtesten, für das Zimmer passendsten Arten sind die in allen möglichen Blattfärbungen bekannten Königs-Begonien (B. Rex), und die aus diesen und dem ungleichfarbigen Schiefblatt (B. discolor) gezüchteten Hybriden, welche unter der Bezeichnung B. Rex discolor bekannt sind. Sehr gut gedeihen indessen im Zimmer auch das silberfleckige Sch. (B. agryrostigma); das schildförmige Sch. (B. peltata) und das Manschetten tragende Sch. (B. manicata). Dahingegen eignen sich die sogenannten Knollenbegonien, wozu die sehr großblumigen und prächtig roth gefärbten Hybriden der B. Sedeni, boliviensis, Froebeli etc. gehören, nicht für die Zimmerkultur, und ist es besser, dieselben im Sommer im Gewächshause oder im Freien ausgepflanzt blühen und im Winter ihre Knollen ruhen zu lassen.

Die Wachsblume (Hoya carnosa), R. u. A. m. f. B. u H. Eignet sich besonders zur Bekleidung von Zimmerspalieren und ist gegen trockene Luft nicht empfindlich, doch müssen die Blätter derselben öfter gewaschen werden. Ein leichter Dungguß, beim Beginn des jungen Triebes angewendet, befördert die Reichhaltigkeit der Blüthe. Die Abart, mit gelblich-weißen, oder rosa angehauchten Blättern (H. c. fol. var.), ist im Winter sorgsamer zu pflegen.

Der Gummibaum (Ficus elastica), B. i. S. f. i. W. m. f. L. u. W. Um diese schöne Zimmerpflanze in gleichmäßigem Wuchse zu erhalten,

muß sie stets vorsichtig begossen, rein gehalten und während des Triebes mit Dünger versehen werden. Besonders ist dies nöthig, wenn sie im Sommer in's Freie gestellt wurde, was nicht nur zulässig, sondern sogar erwünscht ist. Doch muß in diesem Falle das Begießen reichlicher geschehen. In neuerer Zeit hat sich auch Chauvier's G. (F. Chauvieri) als vorzüglich für die Zimmerkultur bewährt, dessen Blätter spitzer und dessen röthliche Blattstiele und jungen Triebe mit einem bläulich-weißen Dufte überzogen sind. Auch der sehr kleinblättrige, mit Nebenblättchen versehene G. (F. stipularis) läßt sich im Zimmer, und zwar als Ampelpflanze, oder auf Wandconsolens sehr gut verwenden.

Der Kaffeebaum (Coffea arabica), B. i. S. f., i. W. m. f., L. Derselbe entwickelt sich im Zimmer bei einiger Aufmerksamkeit recht gut und trägt sogar im etwas vorgerücktem Alter hier und da kirschenähnliche Früchte, von denen jede zwei Bohnen enthält, und deren Fleisch genießbar ist. Erkrankt diese Pflanze an faulen Wurzeln, so müssen die faulen Theile derselben sorgsam entfernt werden, der Ballen wird ausgewaschen und die Pflanze in einen kleineren Topf gepflanzt.

Die Gastonie (Gastonia palmata), B. m. f. L., sieht der japanischen Aralie etwas ähnlich, hat aber härtere, dunklere, mattgrüne Blätter. Die ihr nahe stehende gezähnte G. (G. dentata), die ebenfalls sehr zu empfehlen ist, unterscheidet sich durch längere Blattstiele, tiefere Einschnitte und schmalere Blätter.

Die Bromelien (Bromelieae), B. m. f. u. H. Auch aus dieser artenreichen Familie werden einige schöne Sorten mit gutem Erfolge im Zimmer kultivirt. Namentlich ist dies aus der Gattung Billbergia, Puya und Tillandsia der Fall, deren Arten neben gefälligen Blattformen auch angenehme Blüthen darbieten. Es gehören hierhin: die pyramidenförmige Billbergie (Billbergia pyramidalis), bei welcher der scharlachrothe und hellgrau gefärbte Blüthenstand eine pyramidale Gestalt hat. Die straußförmige B. (B. thyrsoidea) mit roth und violetten Blumen. Die zebragestreifte B. (B. zebrina) mit querbandirten Blättern. Die orangenfarbige Puya (Puya aurantiaca) wächst leicht und blüht gern. Die Altenstein'sche P. (P. Altensteinii) ist ganz besonders zu empfehlen, weil die Kultur derselben gar keine Mühe macht, und die Pflanze neben zierlich überhängenden, langen, dunkelgrünen Blättern auch mehrere prächtig carminrothe Blüthenstände mit weißen Blumen hervorbringt. Die angenehme Tillandsie (Tillandsia amoena) ist ebenfalls leicht zu behandeln und mit schönen, dunkelrothen Deckblättern versehen, zwischen welchen gelblichweiße, an den Spitzen blaue Blumen erscheinen. Die bandirte T. (T. zonata) ist klein von Gestalt und hat meist mehrere dicht gedrängt stehende Triebe. Die scharf zurückgekrümmten, grünlichen, grauen oder bräunlichen Blätter sind mit weißen Querbändern versehen. Da die Bromeliaceen den Blüthenstand aus der Mitte des Triebes erzeugen, so geht dieser nach dem Verblühen langsam zurück, während sich ein oder mehrere neue Triebe an der

Seite entwickeln, die dann im nächsten Jahre Blumen bringen. Hat der Trieb sich vollkommen ausgebildet, so muß die Pflanze einige Wochen ruhen und nur sehr wenig begossen werden. Nach dieser Zeit wird sie verpflanzt, um eine neue Vegetationsperiode zu beginnen.

Der Pandang oder Schraubenbaum (Pandanus), B. m. f. L. u. H., wovon nur zwei Arten als gute Zimmerpflanzen gelten können, nämlich der grasartige P. (P. gramineus) mit feinen dunkelgrünen, überhängenden, und der nützliche P. (P. utilis), mit mattgrünen und bräunlichen straffen Blättern.

Die Palmen (Palmae), P., i. S. f., i. W. m. f., L. u. H. Diese zahlreiche Familie liefert viele ausgezeichnete Zimmerpflanzen, welche theils gefiederte, theils fächerähnliche Blätter oder Wedel haben. Bei der Kultur ist besonders darauf zu achten, daß sie nicht übersättigt werden, denn obwohl sie im Sommer, wo sie beschattet im Garten, überhaupt im Freien stehen können, viel Wasser und Nahrung vertragen, müssen sie doch mit Beginn der kühleren Jahreszeit sorgsamer behandelt und vorsichtiger begossen werden. Die für die Zimmerkultur vorzüglichsten gefiederten Arten sind: Die gelbliche Areknuß (Areca lutescens) ist wegen der zierlichen Belaubung und der goldgelben Blattstiele sehr beliebt, während die rothe A. (A. rubra) wegen ihrer röthlichen Stiele und Blattnerven auffällt. Beide Arten dürfen im Sommer nur kurze Zeit im Freien stehen, da sie etwas mehr Wärme lieben, als die übrigen Zimmerpalmen. Die höhere Bergpalme (Chamaedorea elatior) ist deshalb so ausgezeichnet, weil sie durchaus nicht empfindlich ist und sich schön buschig baut, auch wenn sie in einem weniger hellen Raume steht. Die Mond-P. (Ch. lunata) und Schiede's-P. (Ch. Schiedeana) gedeihen dagegen nur gut in hellen Räumen. Die stark gebogene Kokospalme (Cocos flexuosa) ist eigentlich nur in hohen Zimmern zu benutzen, weil sie sehr schnell wächst und sich dann auch mit den stark überhängenden Wedeln weit ausbreitet. Die Belmore-Kentie (Kentia Belmoreana), sowie Forster's K. (K. Forsteriana) und die Canterbury-K. (K. Canterburyana), welche ohne Zweifel zu den besten Zimmerpalmen der Zukunft gehören, weil sie bei niedriger oder hoher Zimmertemperatur gleich gut gedeihen und dabei verhältnißmäßig nur wenig Nahrung und geringe Pflege nöthig haben, wenn auch im Sommer, wo sie im Freien stehen können, das Wasser nicht gespart werden darf. Eine Haupttugend dieser schönen Arten besteht darin, daß sie bei einiger Aufmerksamkeit alle ihre prächtigen, saftgrünen Wedel behalten. Die Dattelpalme der canarischen Inseln (Phoenix canariensis); die zurückgebogene Dattelpalme (Ph. reclinata); die Wald-D. (Ph. sylvestris) und die dünne D. (Ph. tenuis) gedeihen ohne große Pflege in einigermaßen gut gelegenen Räumen ganz ausgezeichnet; namentlich auch in Treppenhäusern, Wandelgängen, Veranden und im Sommer im Freien, selbst dem vollen Sonnenscheine ausgesetzt, nachdem sie zwei oder drei Tage lang im Schatten unter Bäumen 2c. gestanden hatten.

Auch die weniger bekannte, sehr elegant gebaute Felsen-D. (Ph. rupicola) hat sich als gute Zimmerpflanze bewährt.

Die für die Zimmerkultur am besten sich eignenden Fächerpalmen sind: Die Zwerg-Palme (Chamaerops humilis), welche sehr hart ist und im Winter weniger Wasser gebraucht. Wegen ihres niedrigen Wuchses ist sie im Sommer sehr vortheilhaft zur Besetzung von Vasen auf Treppenrampen, an Cascaden, auf Terrassen 2c. zu verwenden. Eine ebenfalls sehr zu empfehlende Abart ist die etwas leichter gebaute Silber-Z. (Ch. h. argentea), deren Blätter sich durch silberweiße Unterseiten auszeichnen. Die japanischen Z. (Ch. excelsa und Fortunei), mit breiteren Blättern und höheren Stämmen, welche etwas mehr Feuchtigkeit verlangen, und die Palmette (Ch. oder Sabal Palmetto), welche zwar nicht besonders schön von Gestalt, aber eine überall gut zu benutzende Zimmerpflanze ist, die weniger Aufmerksamkeit bedarf und wie die beiden vorher genannten im Sommer besser im Freien steht.

Die Carl-Ludwigs- oder Panamahutpalme (Carludovica palmata) ist zwar etwas wärmer gewöhnt, aber doch für die Kultur im Zimmer sehr zu empfehlen. Sie bedarf mehr Wasser als die anderen Arten, da sie zu den kleinen Sumpfpalmen gehört, deshalb auch im Sommer einen Wasseruntersatz bekommen kann. Beim Verpflanzen sollte man, wenn man sie haben kann, der Erdmischung etwas Moor- oder Torferde beimischen, indessen thut es auch die weiche Haideerde. Die australische Schirmpalme (Corypha australis), von sehr ausgebreitetem, gedrängtem Baue, welche im Alter viel Raum beansprucht, kann im Sommer in's Freie gestellt werden, ebenso die etwas heller belaubte, sonst sehr ähnliche Sammetpalme oder Latanie (Latania borbonica oder Livingstonia chinensis), welche ja als gute Zimmerpalme allgemein bekannt ist, im Winter aber recht vorsichtig begossen werden muß. Die kleine Fächerpalme (Rhapis flabelliformis), welche zwar keine regelmäßig geformten, sondern vielmehr etwas zerrissene Fächer hat, aber wegen ihres buschigen Wuchses und ihres leichten Fortkommens besonders geschätzt ist. Die zierliche Schilfpalme (Thrinax elegans) und eine noch zierlichere Varietät (Th. elegantissima) sind unbestritten die feinsten Fächer-Zimmerpalmen, welche zwar, besonders im Winter, ziemlich viel Aufmerksamkeit verlangen, aber wegen ihres eleganten Wuchses, wegen ihrer hellgrünen Wedel und gelbgrünen Blattstiele nicht gerne entbehrt werden.

Das Curculigo oder die Rüssellilie (Curculigo recurvata), B. f. L., ist wegen seines leichten Wuchses zur Besetzung von einzelnen Töpfen auf Consolen, Schreibtischen, Büffetschränken 2c. besonders gut zu verwenden.

Das Philodendron oder Baumlieb (Philodendron), B. f. L., besonders das durchlöcherte Ph. (Ph. pertusum) und das riesige Ph. (Ph. giganteum), welche beide ziemlich viel Feuchtigkeit lieben und schnell wachsen, indem sie sich kriechend oder kletternd an Wänden, Säulen, Pfeilern 2c. anlehnen, zu deren Bekleidung sie auch dienen können.

Das Anthurium oder die Schwanzblüthe (Anthurium), B., f., L., davon Hooker's A. (A. Hookeri); Beyrich's A. (A. Beyrichianum); das weißnervige A. (A. leuconeuron) und das fußblättrige A. (A. podophyllum), welche alle zwar die Wärme lieben, aber im Uebrigen, wenn sie nur immer feucht gehalten werden, keine besondere Pflege verlangen und mit ihren schönen Blattformen, im Zimmer einzeln aufgestellt, ausgezeichnet zur Geltung kommen.

Das mexicanische Crinum oder die mexicanische Hakenlilie (Crinum Makoyanum), B., i. S. f., i. W. f. t., L. u. M., ist die einzige Art einer großen Gattung, welche als wirklich gute Zimmerpflanze betrachtet werden kann, da sie selbst bei ziemlich niedriger Temperatur im Zimmer gut fortkommt. Indessen muß sie im Winter etwas ruhen, um ihre prächtigen, großen, hellrosa Blumen zahlreich entfalten zu können. Auch muß der ihr zusagenden Erdmischung ein geringer Theil Wiesenlehm zugesetzt werden.

Die Clivie (Clivia), B., f., L. und H., ist leicht im Zimmer zu ziehen und recht dankbar im Blühen, besonders die scharlachrothe und deren Varietäten (C. miniata), auch Imantophyllum genannt, welche indessen im Winter gerne ein wenig ruht, also nicht so viel Wasser verlangt, als im Sommer, während die vornehme C. (C. nobilis) stets in gleicher Weise fortwächst.

Die Marante oder der Pfeilwurz (Maranta), B., i. S. n., i. W. m. f., L. u. H., besonders die blutrothe M. (M. sanguinea), deren Blätter auf der Unterseite schön roth, und die Zebra-M. (M. zebrina), mit oben dunkel- und hellgrün gestreiften, unten dunkelpurpurrothen Blättern. Beide Arten sind sehr gute Zimmerpflanzen, dürfen aber den vollen Sonnenstrahlen nicht ausgesetzt werden, weil sich sonst die Blätter derselben zusammenrollen. Der angegebenen Erdmischung kann etwas Moor- oder Torferde zugesetzt werden.

Die Banane oder der Pisang (Musa), B., i. S. n., i. W. m. f., L. u. M., wovon die gedrungen wachsende Cavendish's B. (M. Cavendishii) und die höhere ostindische Dacka-B. (M. Dacca) im Zimmer recht gut gedeihen, ja sogar Fruchttrauben entwickeln können, wenn sie bei wärmerer Temperatur durch zeitweises Düngen angemessen unterstützt werden.

Die Orchideen (Orchideae). Obgleich sehr viele Arten dieser ungemein zahlreichen Familie den tropischen Gegenden angehören und deshalb eigentlich beständige Luftfeuchtigkeit verlangen, so haben sich doch einige als recht gute, empfehlenswerthe Zimmerpflanzen bewährt. Bei der Behandlung derselben ist nur darauf Bedacht zu nehmen, daß sie nach dem Verblühen, sobald die jungen Triebe ausgebildet sind, in einen Zustand der Ruhe versetzt werden, damit sie sich kräftigen können. Während dieser Zeit dürfen sie nur sehr wenig begossen werden, wohingegen sie beim Wiederbeginn des Wachsthumes reichlicher mit Wasser zu versehen

und öfter zu bespritzen sind. Es gehören hierhin: der Loddiges-Spitzstendel (Acropera Loddigesii), A. i. S. f., i. W. f. t., H., der am besten in Ampeln, Körbchen oder Kistchen zu pflanzen ist, wobei der Haideerde Torfstückchen, Holzkohle und weißes Wiesenmoos (Sphagnum) zugefügt werden muß. Ferner der bärtige Frauenschuh (Cypripedium barbatum); der ausgezeichnete F. (C. insigne), und der reizende F. (C. venustum), drei Arten, welche i. S. f., i. W. m. f. zu halten sind und neben der Laub-Haideerde ein wenig Wiesenlehm verlangen, dabei am besten in durchbrochenen Schalen oder Töpfen gedeihen. Auch von den Cattleyen, Lykasten und Odontoglossen hat man in neuester Zeit einige Arten mit ziemlich gutem Erfolge im Zimmer kultivirt. Jedoch gehören hierzu besondere Vorrichtungen.

Am Schlusse dieser Zusammenstellung von beliebten Zimmerpflanzen wollen wir noch bemerken, daß es freilich noch vielerlei Gewächse giebt, die unter gewissen Umständen im Zimmer kultivirt werden können, von denen aber ein großer Theil unserer über Zimmerpflanzen gegebenen Definition nicht entspricht und darum auch nicht zu diesen gezählt werden darf. Die vorstehende Liste enthält vielmehr nur solche Arten, die sich als gute Zimmerpflanzen bewährt haben, so daß der Liebhaber derselben getrost seine Auswahl darunter treffen kann.

Etwas über Pappel und Weide.

Von

E. Hetschold in Räcknitz-Dresden.

Wer noch nicht genöthigt war, sich eingehender mit der Veredlung der Pappeln und Weiden zu befassen, dem kann wohl leicht der Gedanke kommen, daß diese Manipulation verhältnißmäßig wenig Kenntnisse erfordert, als ja diese beiden Gehölzarten in Bezug auf ihr Wachsthum fast dem Unkraut gleichkommen; denn verholzte Zweige wachsen ja sogar mit dem Beile zugehackt und in die Erde gesteckt Stück für Stück (mit Ausnahme weniger Arten). Die Landwirthe machen es sogar noch einfacher; sie hauen sich gleich baumhohe Stangen aus, stecken diese verhältnißmäßig tief in den Boden und erhalten auf diese Weise schon im ersten Jahre Hochstämme; es schlägt auch wirklich selten einmal einer fehl, vorausgesetzt, daß sie in feuchten Boden gesteckt werden.

Zu obiger Annahme mußte ich kommen, weil ich mich schon seit vielen Jahren bemühe, eine recht passende Unterlage für die hängenden Formen der Pappeln und Weiden ausfindig zu machen, was aber für letztere mir bis jetzt noch nicht gelungen ist, wenngleich man in einem unserer besseren Werke über Gehölze die recht hinfällige Angabe für beide Gehölz-Gattungen resp. Veredlung derselben finden kann, nämlich die, daß man die hängenden

Formen der Pappeln einfach auf die Mutterform veredeln solle; die hängenden Formen der Weiden auf Salix caprea und andere, Stämme bildende Arten!

Wenn ich nun z. B. auch nicht bestreiten will, daß Populus tremula L. ihre Abart „pendula hort.“ gut annimmt, möchte ich doch Niemandem dazu rathen, sie als Unterlage zu benutzen; sollte sie auch in dürftigen Bodenverhältnissen eine dauerhafte Unterlage abgeben, so ist sie es doch auf keinen Fall in einem kräftigen Baumschulboden, denn sie verträgt in demselben keine Einschränkung. So oft ich sie (später nur noch versuchsweise) dazu benutzte, verfielen die Stämme immer ein und demselben Uebel; die Stämme werden nämlich brandig und gehen daran früher oder später zu Grunde.

Beibemerkt sei noch, daß Populus canadensis hort. noch viel gefährlicher ist, denn diese Art hält sich gewöhnlich nur mit knapper Noth einen Sommer am Leben, selbst wenn man auch nur ihre Abart „aurea (van Geert)“ darauf veredelte. Man wird mir vielleicht erwidern, daß es überhaupt unpraktisch ist, die Goldpappel zu veredeln, da sie doch eben so leicht durch Stecklinge zu vermehren und eben so starkwachsend ist wie die Stammform! Wer sollte aber eine Neuheit, so lange es eine solche ist, nicht so bald wie möglich in allen gangbaren Formen anziehen, um durch möglichst baldigen Umsatz die Anschaffungskosten zu decken. Ein Gleiches geschieht ja auch mit Populus alba pyramidalis Bge. (Bolleana Lauche); hier handelt es sich zwar nicht nur um das Vervielfältigen einer Neuheit, sondern hier sind wir dauernd auf die Vermehrung durch Veredlung angewiesen, weil man durch Stecklingsvermehrung nur ungenügende Erfolge hat. — Es wäre für diese demnach nur Populus alba B. als Mutterart wiederum die beste Unterlage! Jetzt vergleiche man aber den ungleich stärkeren Wuchs der Varietät mit dem der Mutterart, und es wird bald Jeder, der es auch noch nicht selbst versucht hat, zugestehen müssen, daß hierdurch bald die so verhaßte Veredlungswulst entsteht. Empfehlenswerther bezw. passender wäre schon die Varietät „nivea hort.“ als Unterlage, — ist aber wieder zu werthvoll, um sie als solche zu benützen; dennoch bleibt sie immer noch die geeignetste, wenn es keinen Ersatz hierfür gäbe, denn sie wächst eben so leicht aus Stecklingen wie die Mutterform, wächst aber kräftiger, ja sogar noch etwas kräftiger als pyramidalis (Bolleana) und harmonirt in Folge dessen mit letzterer sehr gut.

Die Anzucht der verschiedenen Mutterarten zu Veredlungs-Unterlagen macht sich aber vollständig entbehrlich. Auch ohne Populus alba L. und tremula L. zu diesem Zwecke zu erziehen, wird man in der Pyramiden-Pappel (Populus fastigiata Desf., P. nigra pyramidalis Rogier., P. italica Ludw.) einen passenden Ersatz für diese Zwecke finden, auf welchem alle Abarten gut wachsen und gedeihen, sei es tremula pendula oder canadensis aurea, alba pyramidalis Bge. oder grandidentata pendula. Seit mehreren Jahren benutze ich die Pyramiden-Pappel als Unter-

lage, ohne auch nur irgend welche nachtheiligen Folgen für Stamm und Pflanze beobachtet zu haben.

Noch nicht so befriedigend wie bei den Pappeln kann ich bei den Weiden auf meine Versuchserfolge zurückblicken. Salix capraea wäre gewiß eine recht brauchbare Unterlage, wenn dieselbe nicht in sehr vielen Bodenarten gar zu mühsam aufzuziehen wäre, indem sie daselbst gewöhnlich zu dünn bleibt, ihre Rinde zu zähe wird und die Dehnbarkeit verliert, wodurch dann der Stamm mit der Verstärkung der Veredlungsstelle nicht gleichen Schritt halten kann und dadurch die Krone das Uebergewicht bekommt. In einem ihr zusagenden Boden leidet sie wieder häufig genug am Brand, besonders mit Arten der Salix purpurea L. (pendula hort.) veredelt. — Der Brand macht auch die vor mehreren Jahren so warm empfohlene und auch jetzt noch in einigen Katalogen als beste Unterlage angepriesene S. Bataviae hort. werthlos, sie wächst kräftig und bildet schöne Stämme, welche aber eine Einschränkung nicht gut vertragen; je schwach wachsender die darauf veredelte Sorte ist, desto sicherer geht diese Unterlage zu Grunde, zumal wenn man die Stämme etwas zu stark werden läßt. Je schwächer man den Stamm veredelt, um so sicherer geht man noch. Auch veredle man lieber nur capraea pendula hort. und rosmarinifolia L. und auch eher noch sericea hort. als purpurea (pendula h.) (nigra pendula h.) darauf.

Salix Helix pyramidalis Koch ist auch noch eine leidlich gute Unterlage, die aber die Frühjahrsveredlung weniger gut annimmt und daher besser oculirt wird.

Am besten gefiel mir von allen immer noch S. jaspidea hort., wenn sie so schwach als möglich und zwar vermittelst copuliren oder trianguliren veredelt wurde und nicht, wie ich es in einigen Baumschulen sah, durch Pfropfen unter die Rinde. Man kann bei letzterer Art des Veredelns mit Bestimmtheit behaupten, daß schon im nächstfolgenden Herbst vom Hundert nicht mehr als 10 Stück vorhanden sind, die nicht auf der entgegengesetzten Seite des Edelreises bis mehrere Centimeter lange eingetrocknete Stellen zeigen.

Schließlich bemerke ich noch, daß z. B. auch Salix dasyclados Wimm. zu den stammbildenden Arten gehört!!

Cerasus japonica fl. roseo pl. hort.

Von

R. Herrmann.

(Mit Abbildung.)

Unsere gemischten Gehölzgruppen sind im Frühling wahrlich nicht arm an Blüthen der mannigfaltigsten Art und Farbe. Unter diesen

nehmen auch die einfach und gefüllt blühenden Obstgehölze, wie Paradiesäpfel ꝛc. einen hervorragenden Platz ein, ja ganze Bosquets von diesen allein hergestellt, sind im Frühjahr während ihrer Blüthe von unvergleichlicher Wirkung. Die nebenstehende Abbildung zeigt uns eine gefüllt blühende Kirschenart. Unsere gewöhnliche weiß gefüllt blühende Vogelkirsche ist genugsam bekannt; sie bildet die herrlichen hohen Bäume, welche, zu Gruppen von drei bis vier vereinigt, uns in ihrer Blüthenpracht entzücken. Cerasus japonica wächst dagegen mehr strauchartig und wird höchstens drei bis vier Meter hoch. Die Blüthe ist wohl doppelt so groß als diejenige der gefüllt blühenden Vogelkirsche; sie sind zu einer lockeren



Cerasus japonica fl. roseo pl. hort.

Rispe vereinigt und haben eine zarte rosa Farbe. Wenn dieser baumartige Strauch im Frühjahr mit seinen Blüthen überladen ist, so gewährt derselbe einen geradezu feenartigen Anblick.

Wie alle Steinobstgehölze verträgt auch diese Kirschenart den Rückschnitt nicht. Sollte sie durch Nachbargehölze eingeengt werden, so muß man sie durch den Rückschnitt letzterer freizustellen versuchen.

Wie alle derartigen gefüllt blühenden Gehölze kann diese Kirsche nur durch Veredelung auf wilde Kirschen fortgepflanzt werden. Ich habe gefunden, daß sie am besten den charakteristischen niedrigen Wuchs behält, wenn man sie auf die Sauerkirsche veredelt. Man kann sich hierfür entweder des Copulirens im Frühjahr oder des Oculirens im Herbst bedienen; beide Veredelungsmethoden schlagen gut an.

Jedenfalls kann diese gefüllt blühende, noch weniger bekannte Kirschenart auf das beste empfohlen werden. Der Akademische Versuchsgarten zu Poppelsdorf giebt im Frühjahr Edelreiser gratis ab.

Rosenentstachelungsinstrument

von

Eduard Petzold, Räcknitz bei Dresden.

(Mit 4 Abbildungen.)

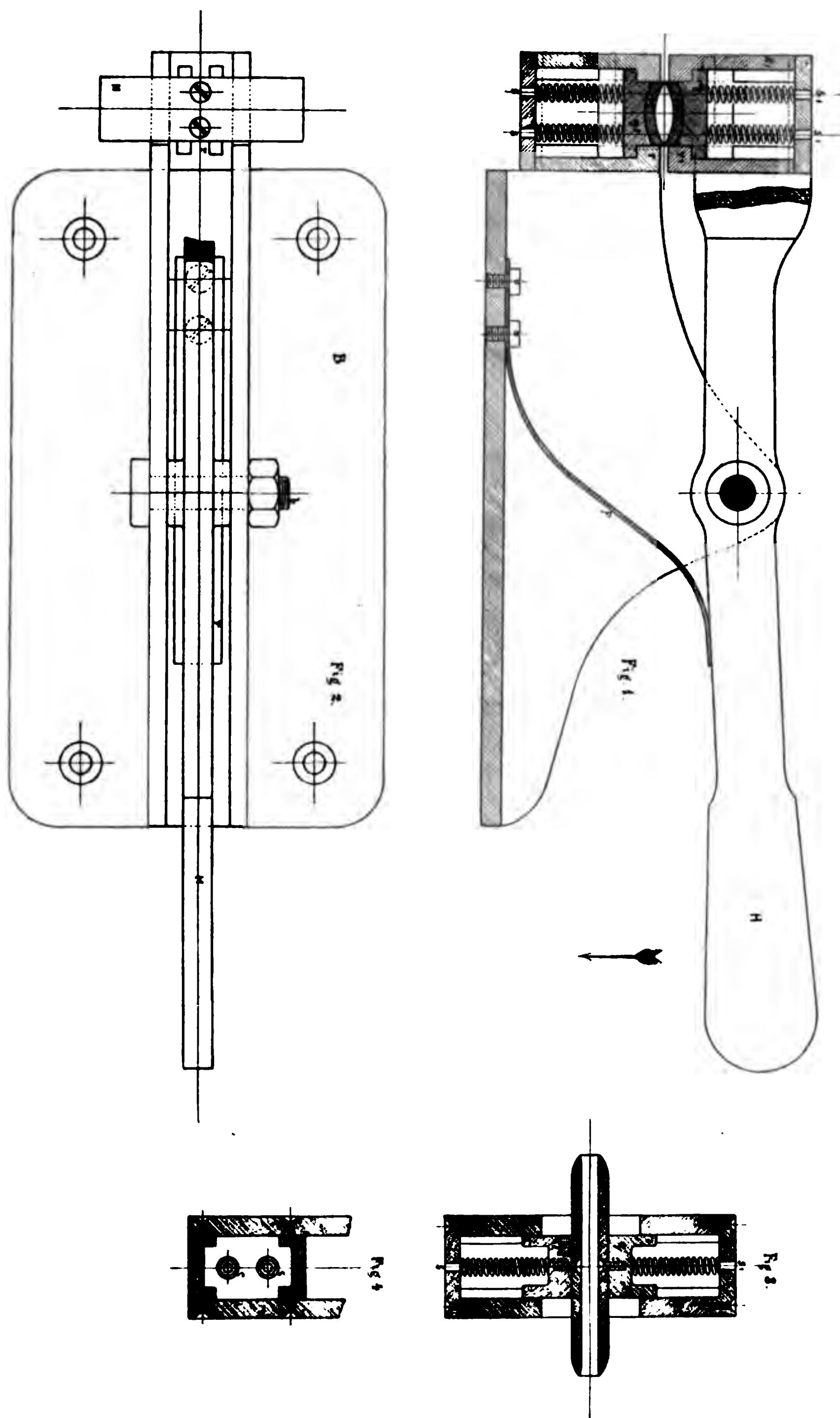
Deutsches Reichs-Patent!

Der Zweck dieses nachstehend beschriebenen Instrumentes ist, die Rosenstämme von Stacheln zu reinigen, ohne die Rinde derselben zu beschädigen. Es besteht aus folgenden Theilen: An den auf einen Tisch aufgeschraubten Böckchen B (Fig. 2) wird durch den Bolzen b der gabelförmige Hebel H getragen. Der Bock sowohl wie der Hebel tragen (Fig. 1) an ihrem einen Ende ein viereckiges Gehäuse k und k^1. In jedem dieser Gehäuse ist ein Querstück g und g^1 derartig angeordnet, daß es sich auf und nieder bewegen kann, wobei die Seitenwände des Gehäuses als Führung dienen. Je zwei über die Stifte s und s^1 geschobene Spiralfedern drücken dieses Querstück gegen die als Hubbegrenzung dienenden Knaggen r und r^1. Jedes dieser Querstücke ist mit einem Schaber M und M^1 aus Stahl garnirt, und zwar so, daß in der Ruhestellung die genannten Schaber aufeinander liegen. Eine an dem Böckchen B mit zwei Schrauben befestigte schlanke Feder p aus Stahl drückt unter das hintere Ende des Hebels H, wodurch sich dieser so weit um den Bolzen b dreht, daß dadurch die beiden Schaber aufeinander liegen.

Die Wirkungsweise des beschriebenen Instrumentes ist nun die folgende: Durch einen Druck auf den Hebel H in der Richtung des Pfeiles entfernt man die Schaber beliebig weit von einander und legt nun den zu entstachelnden Rosenstamm hinein, läßt den Hebel zurück und zieht nun den Stamm vorsichtig in der Richtung seiner Längsachse durch die Schaber. Durch den schwachen Druck, mit welchem die Schaber durch die vier Spiralfedern sowie auch durch die flache Feder F an den zu reinigenden Stamm gedrückt werden, werden alle vorstehenden Stacheln fortgenommen.

Herr C. W. Mietzsch in Dresden hat das Eigenthumsrecht dieses Instruments von dem Erfinder bereits erworben.

Pscrpt. Für die mehr und mehr anerkannt werdende Anzucht der Unterlagen zu Hochstamm-Rosen aus Samen ist es von Belang, damit verknüpfte Mehrarbeiten des Züchters zu erleichtern oder abzukürzen. Eine dieser sehr zeitraubenden, mühsamen und daher für große Bestände recht kostspieligen Arbeiten ist das Entstacheln der zu Unterlagen dienenden Rosa canina-Sämlinge. Wie allerwärts mußte bis jetzt jeder einzelne Stachel mit scharfem Messer abgetrennt werden.



Rosenentstachelungsinstrument.

Auf Anregung des Herrn Mietzsch gelang es Herrn Obergärtner Hetscholb, eine Vorrichtung zu erdenken, durch deren Gebrauch die Arbeit des Entstachelns wesentlich erleichtert und vereinfacht wird. Die sinnreiche und dabei doch einfache Vorrichtung hat sich in den drei Jahren ihrer Benutzung hier ausgezeichnet bewährt und dem Geschäft namhaften Nutzen geschafft. Die Arbeit steht jetzt unter Zuhilfenahme dieses Werkzeuges zu ihrem früheren Zeitaufwand in gar keinem Verhältniß mehr, ich glaube, daß früher 20,000 Stück eben so viel Arbeit oder mehr verursacht haben, wie jetzt 80,000 Stück.

Es ist mir Bedürfniß, Herrn Hetscholb diese Anerkennung für seine der Rosenzucht erheblichen Nutzen bringende Erfindung auszusprechen.

C. Hempel,
Obergärtner der Rosenschulen v. C. W. Mietzsch-Dresden.

Literatur.

Die Conservirung der Gemüse und Früchte in Blechdosen. Eine Anleitung zur Verwerthung der werthvollsten Erzeugnisse unserer Gärten und Baumgüter für Hausfrauen, Landwirthe, Gartenbesitzer u. s. w. von Chr. Kremer, Conservenfabrikant und Fachlehrer an der höheren hauswirthschaftlichen Lehranstalt in Kreuznach. Stuttgart 1887. Verlag von Eugen Ulmer.

Das uns vorliegende Werkchen giebt uns eine klare, gut verständliche Anleitung zur Herstellung von Büchsenconserven. In der ersten Abtheilung werden die Kunstgriffe mitgetheilt, wie die feineren Gemüse einzumachen sind; die zweite Abtheilung lehrt das Einbüchsen der Früchte. Namentlich werden die Hausfrauen aus dem Werkchen Manches lernen können; sie werden insbesondere erfahren, daß durch die Nichtbeachtung scheinbarer Kleinigkeiten das Verderben der oft werthvollen Büchsenconserven herbeigeführt wird. Wir können das Werk zur Anschaffung bestens empfehlen.

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten.

— Monat August. —

Obstgarten.

Eine der Hauptarbeiten im Obstgarten ist das Ausbrechen und Pinciren der Triebe an den Spalier- und Zwergobstbäumen; das Anheften derselben wird ebenfalls noch hin und wieder vorzunehmen sein.

Die Veredlung junger Obstbäume auf das schlafende Auge geschieht am besten im August; ebenso ist auch die beste Zeit zur Anpflanzung neuer Erdbeer-Anlagen.

Von Kirschen und Frühpflaumen sind die zur Aussaat zu verwendenden Kerne nach eingetretener Fruchtreife zu sammeln.

Bei Weintrauben, Pfirsichen und Aprikosen, deren Früchte im August zu reifen beginnen, sind geeignete Schutzvorrichtungen anzubringen; man verwendet dazu Netze oder mit Drahtgeflecht überzogene Rahmen. Bei den Trauben treten an Stelle der letzteren die Straminsäckchen.

An den Himbeeren sind die alten, abgetragenen Triebe zu beseitigen und die jungen Aufwüchse anzubinden. Mitte August kann man durch Düngen der Obstbäume mit halb mit Wasser vermischter Mistjauche die Ausbildung der Früchte wesentlich befördern. Zu diesem Zweck macht man mit einem Pfahl- oder Locheisen im Umkreis um den betreffenden Baum eine größere Zahl Löcher, in die dann der Dünger hineingegossen wird.

Gemüsegarten.

Bei trockenem Wetter ist das Herausnehmen der Frühkartoffeln und abgereiften Zwiebelsorten fortzusetzen.

Sellerie-, Porré- und Endivien-Beete werden öfter behackt und vom Unkraut gereinigt.

Bei Spargel-Anlagen achte man auf Vertilgen des in diesem Monat auftretenden Spargelkäfers.

Endivien und Kopfsalat, welche man für den Vorwinter gebrauchen will, werden in Mistbeetkästen angepflanzt. Die Aussaaten für den Winterkohl sind in der ersten Augusthälfte zu besorgen.

Winterkopfsalat sowie Feldsalat muß ebenfalls im August angesäet werden. Die zur Samenzucht liegen gebliebenen Gurken werden auf Stein- oder Schieferplättchen gelegt, damit sie nicht faulen.

Die Speisekürbisse sind wiederholt zu düngen und reichlich zu begießen. Alle abgetragenen Gemüsebeete, welche im laufenden Jahre nicht mehr benutzt werden sollen, werden gedüngt und tief umgegraben.

Mistbeete.

Die Mistbeete werden jetzt hauptsächlich zur Vermehrung von zur Ueberwinterung bestimmten krautartigen Pflanzen benutzt.

Alle in den Mistbeeten befindlichen Warmhauspflanzen, wie Bromeliaceen Cordyline, Aletris, junge Palmen und ähnliche, sind wiederholt zu putzen und zu waschen. Das Einpflanzen der im freien Grund der Mistbeete ausgepflanzten Warmhauspflanzen muß spätestens bis Ende August geschehen sein, damit sie sich vor dem Herbst in den Töpfen noch genügend einwurzeln können. Bei leichtem, warmem Regenwetter kann man zeitweis die Fenster von den warmen Kästen beseitigen.

Leerstehende Mistbeete verwende man zum Pikiren von Violen, Myosotis und Silenen, oder zum Auspflanzen von chinesischen Primeln und Cinerarien.

Für Veilchen und Erdbeertreiberei werden Beete eingerichtet, und die erforderlichen Treibstauden aus dem freien Grund mit guten Wurzelballen herausgehoben und in die Beete gepflanzt.

Ende August setze man die in den freien Grund ausgepflanzten jungen Kalthauspflanzen in Töpfe und stelle sie anfänglich in einen durch Fenster abschließbaren Mistbeetkasten ein.

Die im vorigen Monat gemachten Nelkensenker werden, sobald dieselben bewurzelt sind, abgenommen und einzeln in Töpfe gepflanzt.

Ziergarten.

In dieser Abtheilung des Gartens werden die zu seiner beständigen Sauberkeit erforderlichen Arbeiten wie im verflossenen Monat fortgesetzt.

Staudengewächse, ebenso Blumenzwiebeln werden in der zweiten Hälfte des August umgepflanzt. Die letzteren nimmt man zu diesem Zwecke bei trockener Witterung heraus, läßt sie abtrocknen und reinigt die Zwiebeln von den alten Wurzelböden, Schuppen und etwa daran befindlichen Brutzwiebeln. Ende August können die Beete dann wieder mit den Zwiebeln bepflanzt werden. Um dieselbe Zeit werden Goldlack und Winterlevkojen-Pflanzen, sofern dieselben schon stark genug sind, in Töpfe gepflanzt.

Oculationen von Rosen und einzelnen schönblühenden Gehölzen werden am besten im August ausgeführt. Auf Einsammeln von Blumen-, Gemüse- und Gehölzsämereien ist nöthigenfalls zu achten.

Coniferen, immergrüne Hecken und Buxbaum-Einfassungen können in der zweiten Augusthälfte ohne Nachtheil beschnitten werden; auch kann bei feuchter Witterung Ende August das Umpflanzen von Coniferen beginnen.

Gewächshäuser.

Wie im vorhergehenden Monat muß das Lüften und Beschatten der Gewächshäuser mit Sorgfalt abgewartet werden. Hieran schließt sich als ebenso wichtig das Begießen, Bespritzen und Putzen der Pflanzen. Das Spritzen wird namentlich gegen Ende August etwas eingeschränkt werden müssen, da dann schon kühlere Nächte kommen, und die Blätter der Pflanzen bis Sonnenuntergang wieder vollständig abgetrocknet sein müssen.

Einzelne starkwachsende Warmhauspflanzen, gleichviel, ob sie im Gewächshaus oder im Freien stehen, können noch im Anfang August umgepflanzt werden. Die etwa noch nicht beendeten Umpflanzungs-Arbeiten der Kalthauspflanzen dürfen bis Ende August fortgesetzt werden; später sollte dies nicht mehr geschehen, da sich die Pflanzen bis zum Herbst nicht genügend mehr einwurzeln und in Folge dessen im Winter sehr häufig leiden.

Mitte bis Ende August beginnt die Vermehrung der hartholzigen Kalthauspflanzen, sei es durch Stecklinge, sei es durch Veredlung.

Alle Capzwiebelgewächse werden im August umgepflanzt und anfänglich nur wenig begossen. Ende August ist auch die beste Zeit zum Verpflanzen der in Töpfen cultivirten Alpengewächse, womit gleichzeitig eine Theilung derselben verbunden werden kann.

Kleinere Mittheilungen.

Das elektrische Licht und die Pflanzen. In Betreff des schädlichen Einflusses des elektrischen Lichtes auf das Leben der Pflanzen sind, wie dem „Centralbl. der Bauverwaltung" mitgetheilt wird, im Winterpalast zu St. Petersburg während dieses Winters unliebsame Erfahrungen gemacht. Das Kaiserliche Schloß an der Newa, zur Zeit wohl die großartigste Anlage der Welt, welche ihr Licht von einer gemeinschaftlichen Quelle aus empfängt, wurde bis vor Kurzem mit Hülfe von Kerzen, Gas, Kerosin und anderem Oel erleuchtet. Nachdem im Winter 1885 einige Säle des Schlosses probeweise mit elektrischer Beleuchtung versehen worden waren, ging man im Herbst des verflossenen Jahres dazu über, den ganzen Palast mit elektrischem Licht zu erhellen. Dank der starken Kraftquelle hat man das Licht der einzelnen Säle zu zauberhafter Wirkung entwickeln können. Es hat sich indessen gezeigt, daß das elektrische Licht, in solcher Fülle angewendet, einen sehr verderblichen Einfluß auf die zur Verschönerung der Festräume unentbehrlichen Ziergewächse ausübt. Man hat beobachtet, daß eine einzige Nacht mit voller Beleuchtung genügte, um zunächst ein auffallendes Gelb- und Trockenwerden und dann das Abfallen der Blätter der Schmuckpflanzen hervorzurufen. Unter den prächtigen Camelien, Akazien, Bambuspflanzen, Rosen, Lorbeer- und Schneeballbäumen, namentlich aber unter der berühmten Palmensammlung des Kaiserlichen Palastes haben starke Verheerungen stattgefunden.

Als wichtigste Ursache dieser Erscheinung sieht man den schroffen Uebergang der an die sonnenlosen Tage des nordischen Winters, sowie an das gedämpfte Licht der Gewächshäuser gewöhnten Pflanzen in die blendende Beleuchtung der Festsäle an. Es ist festgestellt worden, daß die Schnelligkeit und der Grad der schädlichen Wirkung der elektrischen Beleuchtung mit der Stärke und Höhe des Lichtes zunimmt, und daß Pflanzen, welche in Nischen oder an nicht unmittelbar vom Lichte betroffenen Orten standen, von den erwähnten Krankheitserscheinungen frei geblieben sind. Wie anzunehmen ist, wird das elektrische Licht des Winterpalastes in seiner schädigenden Wirkung durch den Umstand unterstützt, daß die Pflanzen in der durch Luftheizung erwärmten trockenen Luft sich nicht, wie im Gewächshause, mit einer Dunsthülle umgeben können, durch welche sicherlich viele schädliche Einflüsse fern gehalten werden.

Das Umpflanzen der im Freien befindlichen Zwiebelgewächse geschieht am besten im Laufe des Monats August. Man nimmt dieselben bei trockenem Wetter aus dem Boden heraus, läßt sie abtrocknen, reinigt sie von den alten Wurzelböden und alten Schuppen und nimmt die etwa an ihnen befindlichen Brutzwiebeln ab.

Die Beete werden durch Rigolen und Düngen gut umgearbeitet. Man hebt zu diesem Zwecke den Boden der alten Beete bis auf 0,50 m Tiefe heraus, befährt die Sohle mit verrottetem Pferde- und Kuhdünger und läßt diesen sorgfältig untergraben; alsdann füllt man die Beete bis auf 0,30 Tiefe noch mit Boden aus, ebnet die Sohle und legt dann die Blumenzwiebeln in der ihrem Wuchs entsprechenden Entfernung. Hiernach streut man zunächst die Zwiebeln mit Erde ein, und füllt dann den noch übrigen Raum der Beete bis zur gewünschten Höhe mit Erde an.

Beim Herausnehmen der Zwiebeln kann man gleichzeitig die stärksten für Treibzwecke auswählen und dieselben Ende August in Töpfe pflanzen.

Congreß von Coniferenzüchtern und Kennern in Dresden.

Derselbe fand am 12. Mai Vormittags 9 Uhr in der großen Wirthschaft in der internationalen Gartenbauausstellung statt. Den Vorsitz führte Hofmarschall von St. Paul-Illaire aus Fischbach in Schlesien, das Protokoll der Handelsgärtner O. Mohrmann-Lindenau b. Leipzig. Der Vorsitzende eröffnete die Versammlung mit Begrüßung der Anwesenden und einem Hinweis auf den Zweck dieser Versammlung, welcher darin bestehen soll, den jetzt bestehenden Wirrwarr in der Nomenclatur der Coniferen zu beseitigen und eine einheitliche, auf wissenschaftlicher Basis beruhende Benennung herbeizuführen, resp. die unzählig unter Coniferen bestehenden Synonymen zu beseitigen. Hierauf erhielt Garteninspector Beißner-Braunschweig das Wort zu einem Vortrage, in welchem er auf die Unklarheiten der Benennung der Coniferen durch Anführung von Beispielen hinwies und ebenso eine gedruckt vorliegende systematische Eintheilung unter Angabe der festzuhaltenden Grundsätze erläuterte. Ganz besonders tadelnd gedachte der Referent der Anführung von Pflanzen, insbesondere Coniferennamen, ohne Angabe des Autors, sowie der vielfach anzutreffenden alphabetischen Einreihung der Formen unter die Arten. Vielfach würden bloße Formen als Arten bezeichnet und ausgegeben. Die bei den Coniferen vielfach verändert auftretende Jugendform, Uebergangsform und Form im späteren Alter berechtigten nicht, daraus neue Namen zu bilden, und müßten deshalb auch in alphabetischen Verzeichnissen alle Formen strengstens den Arten einge-

reiht werden, welchen sie angehören. Bei Aufstellung der gedruckt vorliegenden systematischen Eintheilung habe Referent möglichst alle Synonymen angeführt, ausgenommen die Nelson'schen (Senilis), welche willkürlich und unverantwortlich aufgestellt seien und keinen Anspruch auf Beachtung verdienten. Die Aufstellung sei mit Hilfe der neuesten literarischen Werke und Rathschläge hervorragender Fachmänner gewissenhaft geschehen und hoffe er, daß heute ein Resultat zu Stande kommen werde, um die Bestrebung einer einheitlichen Benennung zu verwirklichen. Referent geht in seinem ziemlich ausgedehnten, klar und verständnißvoll bearbeiteten Vortrag im Weiteren noch auf die hauptsächlichsten Grundbedingungen ein, auf welchen sich die vorliegende Eintheilung aufbaue.

Nach dieser Eintheilung zerfallen die Coniferen (Zapfenträger, Nadelhölzer) in die Serie A. mit Eichen, wenigstens während der Blüthe aufrecht. Dieselbe zerfällt in Tribus I. Cupressineae mit den Gattungen (Genera): 1) Callitris (Vent.), 2) Frenela (Mirb.), 3) Widdringtonia (Endl.), 4) Actinostrobus (Miq.), 5) Fitz-Roya (Hook fil.), 6) Libocedrus (Endl.) incl. Heyderia (C. Koch.), 7) Thuya (Tourn.) mit a) Euthuya und b) Macrothuya, 8) Thuyopsis (S. & Z.), 9) Biota (Endl.), 10) Chamaecyparis (Spach.), 11) Cupressus (Tourn.), 12) Juniperus (L.) mit a) Sabina, b) Oxycedrus, c) Caryocedrus. Tribus II. Taxodieae mit den Gattungen: 13) Cryptomeria (Don.), 14) Taxodium (Rich.) incl. Glyptostrobus (Endl.), 15) Sequoia (Endl.), 16) Wellingtonia (Lindl.), 17) Athrotaxis (Don.) (nicht Arthrotaxis!). Tribus III. Taxeae mit den Gattungen: 18) Taxus (Tourn.), 19) Cephalotaxus (S. & Z.), 20) Torreya (Arn.), 21) Gingko (Kämpf), 22) Phyllocladus (Rich.), 23) Dacrydium (Sol.) incl. Lepidothamnus (Phil.), 24) Pherosphaera (Arch.), Serie B. Eichen, schon während der Blüthe etwas umgewendet. Tribus IV. Podocarpeae mit den Gattungen: 25) Microcachrys (Hook. fil.), 26) Saxegothaea (Lindl.), 27) Podocarpus (L'Her.), incl. Prumnopitys (Phil.). Tribus V. Araucarieae mit den Gattungen: 28) Cunninghamia (R. Br.), 29) Dammara (Rumph.), 30) Araucaria (Juss.), a) Columbea (Salisb.) und b) Eutacta (Lk.), 31) Sciadopitys (S. & Z.). Tribus VI. Abietineae mit den Gattungen: 32) Pinus (L.), Section I Pinaster (Endl.), = (Binae zweinadelige); II Taeda (Endl.) = (Ternae dreinadelige); III Cembra (Spach.) und IV Strobus (Spach.) = Quinae (fünfnadelige Kiefern), 33) Cedrus (Lk.), 34) Pseudolarix (Gorb.), 35) Larix (Lk.), 36) Picea (Lk.), 37) Tsuga (Carr.), 38) Pseudotsuga (Carr.), 39) Keteleeria (Carr.) und 40) Abies (Lk.). Referent glaubt, daß diese Eintheilung bei einer consequenten Verbreitung und Durchführung einen weitgehenden Nutzen für Fachleute und Laien habe, und man in späteren Zeiten noch mit Dank auf den Tag zurückblicken werde, wo sich die Coniferenkenner und -Züchter Deutschlands zur einheitlichen Annahme entschlossen haben. Hierauf eröffnet der Vorsitzende die Discussion über den gehaltenen Vortrag, welcher mit vielem Beifall seitens der Anwesenden aufgenommen worden war, und erinnert, daß heute ein großer Schritt vorwärts gethan sei, wenn sich die Versammlung einigen würde, die Vorlage einer wirklich praktischen Nomenclatur zu unterstützen, welche wie die vorstehende auf streng wissenschaftlicher Basis beruhe und dabei dem Fachmann, sowie dem Laien verständlich sei und eine leichte Orientirung in dieser Pflanzenfamilie gewähre. Oberbürgermeister Kuntze-Plauen im Voigtlande schlägt vor, eine Commission unter den Anwesenden zu ernennen, welche die Durchführung der angedeuteten Bestrebungen durch geeignete Mittel weiter leite, zumal man in dieser Versammlung nicht schon in der Lage sei, auf das vorgeschlagene System speciell einzugehen, durch die Vorlage ein fester Anhalt aber geboten sei.— Möller-Erfurt ist gleichfalls der Ansicht, daß eine Systemberathung heute nicht angebracht sei, und befürwortet, zumal die Fachpresse seit längerer Zeit schon die Uebelstände in der Nomenclatur eingehend behandelt habe, die Ernennung einer Commission zu angedeutetem Zwecke. Im Weiteren wünscht Möller-Erfurt, daß dem System ein Inhaltsverzeichniß mit Aufführung aller Synonymen zur leichteren Orientirung beigefügt werden möchte. v. Hohmeyer-München theilt diese Ansicht und schlägt ferner vor, den Namen die Bezeichnung (D. C.-C. = Dresdener Coniferen-Congreß) beizufügen. Rüppell-Bergedorf bemerkt, daß seine Firma: Peter Smith & Co. in Hamburg ihren Katalog s. Zt. bereits unter Berathung des verstorbenen Inspectors Hochstetten bearbeitet habe, für später aber gern zur Annahme des vorgeschlagenen Systems bereit sei. Inspector Bouché-Bonn deutet an, daß es vielleicht rathsam erscheine, das Vaterland der einzelnen Gattungen mit beizufügen. Director Bouché-Dresden schlägt vor, nach Fertigstellung des Systems, an welchem höchstens unbedeutende Aenderungen noch vorkommen könnten, dasselbe durch den Buchhandel in allen Kreisen zu verbreiten. — Nach einer noch längeren Discussion wird, auf den Hauptvorschlag zurückkommend, eine Resolution wie folgt beschlossen: „Der zu Dresden tagende Coniferencongreß zur Benennung der Coniferen beschließt: 1) die Mitglieder des Congresses erkennen die Nomenclatur der Coniferen, wie dieselbe in der Vorlage des Garteninspectors Beißner zusammengestellt ist, für zweckmäßig

an, weil diese Nomenclatur sowohl dem heutigen Stande der Wissenschaft entspricht, als auch den praktischen Bedürfnissen genügt. 2) Der Vorsitzende des Congresses Hofmarschall von St. Paul-Illaire wird ersucht, unterstützt vom Garteninspector Beißner-Braunschweig und Gartenmeister Zabel-Hann. Münden dem Beschlusse ad 1 möglichste Verbreitung und Geltung zu verschaffen und solche Veränderungen an der Vorlage vorzunehmen, welche sich als geboten herausstellen, ohne die beschlossene Basis wesentlich umzugestalten." Diese Resolution gelangt zur Abstimmung und wird einstimmig von der Versammlung angenommen. Gegen die Beifügung des Heimathsortes bei den Namen spricht sich noch bei den klimatisch verschiedenen Verhältnissen ein und desselben Landes Inspector Perring-Berlin aus und glaubt wenig praktischen Werth in dieser Beifügung erblicken zu können. Fintelmann-Hannover spricht noch den Wunsch einer baldigen und möglichst wenig kostspieligen Verbreitung des vorgeschlagenen Systems aus, um es allen Kreisen zugänglich zu machen. Hierauf endet die Discussion und wird, nachdem die in der Resolution genannten drei Herren sich zur Annahme der darin ausgesprochenen Function bereit erklärt haben, die Versammlung nach den verdienten Dankesbezeigungen von dem Vorsitzenden für geschlossen erklärt.

Zur Bekämpfung des Heu- oder Sauerwurmes.

(Ein Aufruf an alle Freunde des Weinbaues.)

Von

H. W. Dahlen,

Generalsecretär des deutschen Weinbauvereins.

Schon seit einer längeren Reihe von Jahren wird bei den Congressen des deutschen Weinbauvereins die Frage der Bekämpfung des Heu- oder Sauerwurmes in eingehender Weise behandelt, da es in den Kreisen der einsichtsvollen Weinproducenten allgemein anerkannt ist, daß man gegen diesen, in manchen Jahren ganz ungeheuere Beschädigungen anrichtenden Feind des Weinstockes, dem durchschnittlich ein Drittel der Weinernte zum Opfer fällt, energisch vorgehen müsse und bei richtiger Durchführung auch ganz erfreuliche Erfolge erzielt habe. Obwohl die Zahl derjenigen, welche diesem schädlichen Insecte entgegentreten, leider immer noch nicht eine solche genannt werden kann, wie es den Umständen entsprechend wäre, so ist sie doch erfreulicher Weise in stetigem Wachsen begriffen und wurde im vergangenen Winter und Frühjahre in einzelnen Gegenden durch behördliche Maßnahmen, sowie überaus anerkennenswerthes Vorgehen von Gutsbesitzern in dem Einsammeln der Puppen des Schmetterlinges ganz Ersprießliches geleistet.

Das schädliche Insect tritt in der nächsten Zeit in einen Entwickelungszustand, in welchem seine allgemeine Bekämpfung nicht versäumt werden sollte; es ist dieses das Auftreten des sogenannten Heuwurmes in den Gescheinen und Blüthen des Weinstockes. Wie früher alljährlich, so wird auch heuer wieder an sämmtliche Weinproducenten und Freunde des Weinbaues die dringende Bitte gerichtet, ihrerseits an den Versuchen zur Bekämpfung in eingehender Weise sich betheiligen zu wollen und erscheint dieses Ersuchen um so gerechtfertigter, als die Verhandlungen des letztjährigen Weinbaucongresses in Rüdesheim das erfreuliche Resultat ergeben haben, daß die Frage nahezu gelöst erscheint, was in Anbetracht der Wichtigkeit derselben ein kräftiger Sporn zu einem allgemein versuchsweisen Vorgehen sein dürfte.

Obwohl in gewissen Gegenden das Abschneiden und Verbrennen der eingetrockneten Markröhrchen und das Entfernen des alten Holzes von Vortheil ist*) und in einer Zeit, in welcher die sonstigen Arbeiten sich nicht drängen, leicht ausgeführt werden kann, so sind nachfolgende Methoden allgemein durchführbar und, da sie beide gute Resultate geben, eingehender vergleichender Prüfung dringend zu empfehlen.

1) Das Vergiften der kleinen Räupchen in den Gescheinen mit sog. Neßler'scher Flüssigkeit, welche mittelst der kleinen, von Beuttenmüller & Comp., Bretten (Baden) zu 45 Pfg. per Stück beziehbaren sog. Insectenspritzen an diejenigen Stellen der Gescheine getropft wird, woselbst das Gespinnst des Heuwurmes bemerkbar ist. Die Anwendung im Großen mit auf dem Rücken tragbaren Spritzen hat sich nicht bewährt, da die Menge des Giftes so gering als möglich genommen werden soll, um etwaigem Schaden möglichst vorzubeugen. Die genannte Flüssigkeit wird erhalten, indem man 50 ccm (40 g) Fuselöl, 200 ccm Weingeist, 30 g Schmierseife und die wässerige Abkochung von 30 g Tabakstaub (Abfall) oder 15 g Tabakblättern mit Wasser auf einen Liter verdünnt. Dieses Gift beschädigt nur die geöffneten Blüthen, die noch geschlossenen Köpfchen derselben jedoch nicht. Allein wenn auch, bei theilweiser Oeffnung der Blüthen, die eine oder andere derselben zu Grunde ginge, so ist der hierdurch bedingte Verlust ganz sicher geringer als der durch den nicht getödteten Heuwurm und seine Nachkommenschaft angerichtete Schaden.

Die Apotheker in den Weinbaugegenden

*) In demselben werden zahlreiche Puppen über Winter abgelagert; jedem weiblichen Schmetterling entsprechen 30—50 Heuwürmer, denen in demselben Jahre eine im gleichen Verhältniß wachsende Zahl von Sauerwürmern folgt.

könnten sich durch Herstellung dieses Giftes große Verdienste um den Weinbau erwerben. Zu bemerken ist, daß während des Gebrauches die nach Art der Nähmaschinenöler construirten Insectenspritzen immer so zu halten sind, daß die Spitze unten ist; wendet man sie nach jedem Bespritzen um, so bringt jedesmal Luft ein und beim Wiederumwenden fließt etwas Gift aus, auch ohne daß man auf den Boden zu drücken braucht.

2) Das Schwefeln der Weinstöcke, mit dem man ja auch zu gleicher Zeit der sog. Traubenkrankheit vorbeugen würde. Hierzu empfiehlt sich ein Gemisch von gleichen Theilen Schwefelblüthe und gepulvertem Schwefel, das am besten zwischen Abends 6 Uhr und dem frühen Morgen mittelst guter Blasebälge ausgestäubt wird. Mit dieser Manipulation müßte möglichst bald begonnen und dieselbe in Zwischenräumen von 2—3 Tagen einigemal wiederholt werden, wenn durch Wind oder Regen der Schwefel von den Weinstöcken entfernt wurde. Worin die Wirkung des Schwefels besteht, ob der eigenthümliche Geruch, der alsdann in den Weinbergen bemerkbar wird, den Schmetterling in der Eierablage hindert oder den Räupchen nachtheilig wird, resp. diese letzteren durch das Schwefelpulver benachtheiligt werden, mag dahingestellt bleiben. Thatsache ist, daß die Weinberge einzelner Besitzer, welche dieses Verfahren anwandten, sich durch prächtige Belaubung und nahezu volle Ernte auszeichneten, während diejenigen der lässigen Nachbarn durch den Heuwurm kolossal gelitten hatten. Ein solches Resultat rechtfertigt wohl die Annahme, daß dieses Verfahren eingehend geprüft werde.

Das Ausstäuben von Schwefel im April, der Flugzeit der Schmetterlinge, würde der Eierablage am besten entgegenwirken; allein dasselbe war im laufenden Jahre, da die Witterung solches nicht zuließ, um besagte Zeit undurchführbar. Baldige Vornahme des Schwefelns ermöglicht es jedoch, wie diesbezügliche Beobachtungen darthaten, noch jetzt das Versäumte nachzuholen, d. h. den Zerstörungen der Räupchen entgegenzuwirken.

Dem vielfachen Wunsche polizeilicher Vorschriften zur Bekämpfung des erwähnten Schädlinges kann begreiflicher Weise nur dann Folge geleistet werden, wenn endgültig festgestellt wurde, welches Mittel einfach anzuwenden ist und sichere Abhilfe schafft. Möge man daher recht vielseitige Versuche durchführen!

Für Mittheilungen über deren Ergebniß ist das Generalsecretariat des deutschen Weinbauvereines in Geisenheim sehr dankbar.

Personal-Nachrichten.

Wilhelm Vogler, bisher Landschaftsgärtner in Nieder-Walluf am Rhein, trat als Redacteur und Leiter des Versuchsgartens in die Redaction des praktischen Rathgebers in Frankfurt a. Oder ein.

—* Im besten Mannesalter und inmitten einer arbeitsreichen und schöpferischen Thätigkeit schied am Vormittag des 14. Juni in Dresden einer der hervorragendsten Vertreter unseres hiesigen Gärtnerstandes, Herr Emil Liebig, aus dem Leben. Vor vier Wochen noch waltete er in scheinbar bester Rüstigkeit und Gesundheit seines Amtes als Mitglied der internationalen Gartenbau-Ausstellungs-Commission in Dresden und speciell des Preisrichter-Ausschusses. Seine Verdienste, die er sich um das Gelingen der Gartenbau-Ausstellung erworben, wurden bekanntlich vor Kurzem von Sr. Maj. dem König durch die Verleihung des Ritterkreuzes 1. Klasse vom Albrechtsorden in ehrendster Weise gewürdigt. Am 31. Mai, dem dritten Pfingstfeiertage, erfüllten sich gerade 50 Jahre, daß sein Vater Ludwig Leopold Liebig hier eine Kunst- und Handelsgärtnerei errichtete, welche heute bis über den Ocean hinaus in bestem Rufe steht. Noch bei Lebzeiten seines Vaters begründete sodann Emil Liebig mit reich ausgestatteten Kenntnissen, die er vorzugsweise dem väterlichen Einflusse und einer ausgezeichneten fachwissenschaftlichen Heranbildung zu danken hatte, eine eigene Kunst- und Handelsgärtnerei, die er beim Ableben seines Vaters mit dessen Gärtnereigrundstücken unter der Firma „Emil Liebig, vorm. L. L. Liebig" zu einem einzigen, großartig dastehenden Gärtnerei-Etablissement vereinigte. Mit fachmännischem Scharfblicke und unermüdlichem Fleiß baute er die von seinem Vater geschaffenen Pflanzenkulturen zur weiteren Vervollkommnung aus, und heute haben die durch den Verstorbenen in den correctesten und reinsten Züchtungen erhaltenen Azaleen- und Rhododendron-Kulturen in den Gärtnerkreisen des In- und Auslandes einen Weltruf. Durch die Firma Liebig ist die Azalea in ihrer jetzigen und zukünftigen Kultur nicht blos sichergestellt, sondern überhaupt handels- und marktfähig gemacht worden, und Emil Liebig allein ist es gewesen, der lange Zeit vor ähnlichen Versuchen im Auslande diese herrliche Zierpflanze in den internationalen

Handel eingeführt und der dadurch in hervorragender Weise zum Ruhme der Stadt Dresden als Blumenstadt beigetragen hat. Dieselben Blumen, deren Kultur er seine liebende Sorgfalt, denen er die Hauptthätigkeit seines Könnens und Schaffens gewidmet, diese seine duftenden Lieblinge umgeben heute trauernd seine Bahre. Wenige Tage vor dem geplanten Jubiläumsfeste, das er mit freudigem Herzen zu begehen hoffte, erkrankte Liebig an einem heftigen Nervenleiden, dem der schaffensfrohe Mann nach zwei Wochen in Folge eines Gehirnschlages erlag. Liebig hinterläßt eine Wittwe, eine Tochter und einen ebenfalls zum Gärtner herangebildeten Sohn, dem wohl nun die eben so schwierige wie ehrenvolle Aufgabe zufallen wird, dem Geschäfte seinen wohlbegründeten Ruf auch für die weitere Zukunft zu erhalten.

Vereins-Nachrichten.

Gartenbau-Verein zu Aachen. Die 48ste Plenar-Versammlung eröffnete der Vorsitzende Gartendirector Grube am 27. Mai. Zunächst wurde der Dank des Vorsitzenden des Gewerbe-Vereines dem Vereine ausgesprochen für die drei demselben nunmehr überwiesenen und geschenkten Medaillen für die bevorstehende Ausstellung. Vorgezeigt wurden wiederum 4 große Farbendrucke von Orchideen aus der 7. Lieferung der Reichenbachia. Bewunderung erregte eine schön ausgestellte große Sammlung von Pensee (Viola tricolor maxima) des Herrn Bindelle (Gärtner Peters), die aus deutschem Samen gezogen waren und trotz der bisher so ungünstigen Witterung sehr schöne und große Blumen zeigten. Ebenso erfreuten mehrere hier gezogene und einfach durchwinterte Aepfel des Herrn Breuer durch ihr schönes Aussehen, ihr festes Fleisch und ihren vorzüglichen Geschmack, der schlagend die vielverbreitete Ansicht widerlegte, daß durchwintertes Obst bis zur Zeit der Baumblüthe des nächsten Jahres seinen Geschmack verlöre. Die Sorten waren L'amada Reinette, rheinischer Bohnapfel und eine, die als Reinette brodé (?) bezeichnet war.

Gleich schön erhalten war ein als Zierpflanze zu empfehlender Kürbis, der Türkenbund, den Herr Strövesand mitgebracht hatte, und von dem die Mitglieder nachher Samen mitnehmen konnten.

Vorgelegt wurden die neuen Auflagen von „Lucas, Vollständiges Handbuch der Obstkultur, 2. Aufl., Stuttgart, Ulmer, M. 6.—", und „Lucas, Kurze Anleitung zur Obstkultur, 7. Aufl., ebenda, M. 1,60"; weiter der eingeschickte 51. Jahresbericht des Gewerbe- und Gartenbau-Vereins zu Grünberg i. Schl.; ein neues Cirkular über Rosen 2c. von Max Deegen jr. II., Köstritz, in welchem ganz neu 5 Varietäten der schönen Cactus-Dahlien (Dahlia Juarezi) empfohlen waren; eine Offerte über eiserne, verzinkte Reben- oder Pflanzen-Pfähle von Fr. Börner, Köln, Friedenstraße 33, à 0,80 bis 1,50 M.; und schließlich eine Einladung zur Beschickung und zum Besuch der ersten großen Ausstellung der deutschen Landwirthschaftsgesellschaft in Frankfurt a. M. vom 9. bis 13. Juni.

Der Vorsitzende macht aufmerksam auf die große Entwicklung in der illustrirten Literatur über schöne Gartenkunst behufs Verbreitung deren Kenntniß im ganzen Volke, und legte hierzu noch vor die erste Lieferung des Prachtwerkes des Ehrenmitgliedes, Hof-Garten-Inspectors Jäger: „Gartenkunst und Gärten sonst und jetzt", Berlin, Parey, 12 Lieferungen à 1,50 M., mit 250 Abbildungen. Ebenso wurden nochmals besprochen die großen Fortschritte, die die Botanik allseits mache, speciell jetzt in der Systematik, wovon Engler und Prantl's großes Werk „Die natürlichen Pflanzenfamilien" Zeugniß ablegen, und circulirt dann hierzu eine Aufforderung zur Abnahme des lange ersehnten Werkes „Conspectus plantarum vascularium systematicus et alphabeticus, autore Dr. Fr. Benecke" Gebr. Bornträger, Berlin SW. N. 15. Es ist dies die nothwendige neue Folge der so sehr geschätzten, aber jetzt veralteten „Synonymia botanica" von Dr. Pfeiffer. Wie sehr man sich in der ganzen botanischen Welt nach solchem Werk sehnt, zeigt die gleichzeitige Ankündigung eines ähnlichen, aber etwas kleineren Werkes, „Index generum Phanerogamorum" von Th. Durand, Jardin botanique de l'Etat Bruxelles, Frcs. 20.

Hierzu wurde ferner vorgelegt „Systematische Eintheilung der Coniferen 2c." von dem verdienstvollen Garten-Inspector L. Beißner in Braunschweig, eine Arbeit zur Herbeiführung einer einheitlichen Namen-Nennung, über die jetzt eben in Dresden verhandelt worden ist.

Auf Grund einer Mittheilung in der Hamburger Garten- und Blumenzeitung berichtete der Vorsitzende über ein Ergebniß des vorigjährigen Pomologen-Congresses in Meißen, wonach als die drei besten Aepfel betreffs guten Gedeihens in ganz Deutschland, betreffs ihres Wachsthums,

der Boden-Anpassung, der Zugbarkeit, des Geschmackes und damit der Verwendbarkeit bezeichnet wurden: Große Kasseler Reinette, Winter-Gold-Parmäne und Goldreinette von Blenheim; diesem anschließend seien gleich zu erachten noch: Harberts Reinette und Schöner von Boskoop. Diese fünf Sorten wurden hauptsächlich zur Massen-Anpflanzung empfohlen. Dieselben sind in der Baumschule von H. Willms in Dürwiß vorräthig.

Hiernach hielt Herr Kardel einen lehrreichen und guten Vortrag über einen Fortschritt in der Obstkultur. Als solchen bezeichnet er für alle eingefriedigten Gärten die Zucht aller Obstbäume als Niederstamm. Er wies die Vortheile dieser Zucht nach in qualitativer und quantitativer Beziehung gegenüber Zwergzucht und Hochstamm, und ebenso bei der Pflege, der Pflanzenweite, des leichten Schutzes bei der Blüthe, der leichten Ernte und des vereinfachten Schnittes. Der klare, und auch durch eigene Zeichnungen erläuterte Vortrag, fand großen Beifall und rief eine lebhafte Besprechung seitens der Mitglieder hervor, die fast durchweg günstig war.

Herr Skrotzki legte noch einen Zweig eines Birnbaumes vor, befallen mit einer sehr schädlichen Milbe, Phytoptus piri. Gegen dieses sehr gefährliche, winzige Thier kann man nur vorgehen durch Abschneiden der befallenen Triebe; auch kann man danach noch waschen oder spritzen mit scharfem Seifenwasser und auch vorsichtig schwefeln. Zum Schluß wurden verschiedene kleine Mittheilungen gemacht, und von Hrn. Pöschel sehr hübsche, künstliche Blumen vorgelegt, gearbeitet aus den mit einem Haarschopf gezierten Distelsamen.

Druckfehler-Berichtigung.

Seite	72	Zeile	3	von oben	statt	bifora	zu	lesen	bifera.
„	72	„	7	„ „	„	Grenadir	„	„	Grenadier.
„	74	„	26	„ „	„	rodorum	„	„	odorum.
„	75	„	11	„ „	„	Zwergforen	„	„	Zwergform.
„	75	„	22	„ „	„	Youngie	„	„	Youngii.
„	76	„	13	„ „	„	Chlorophylum	„	„	Chlorophytum.
„	95	„	2	von unten	statt	Bittenbeck	„	„	Billerbeck.

Einige Mittheilungen über Pandanus-Gewächse

von

J. Bouché, Königl. Garten-Inspector.

(Mit Abbildung.)

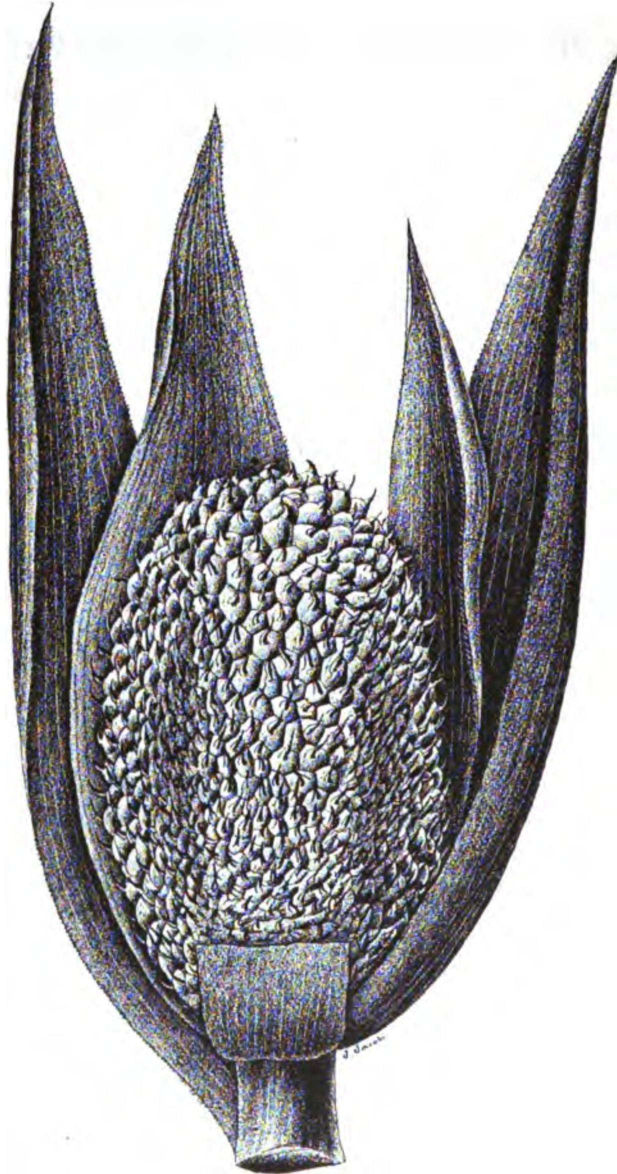
Die Familie der Pandaneen oder Schraubenbäume, deren eigentliche Heimath Indien (Ceylon) ist, gehört mit ihren verschiedenen kleineren und größeren Arten ebenso wie die meisten ihrer Landsleute aus dem Palmengeschlechte mit zu den beliebteren Decorationspflanzen für warme Gewächshäuser und Wintergärten. Ihr eigenartiger Habitus, der namentlich bei den baumartig wachsenden Formen etwas Steifes hat, contrastirt dennoch in angenehmer Weise mit dem graziöseren und malerischeren Wuchs anderer Tropen-Gewächse, wie Palmen, Musen, Aroiden und Farren; aus diesem Grunde sind denn auch einzelne Arten der Schraubenbäume für rein tropische Decoration von größeren Gewächshäusern ganz vortrefflich zu benutzen, ja man kann sagen fast unentbehrlich. Alle niedrig wachsenden Arten, die auch einen zierlicheren Habitus durch Gestalt schmalerer, leicht überhängender Blätter haben, lassen sich dagegen wieder in kleineren Glashäusern für decorative Zwecke vorzüglich verwenden.

Während in den Glashäusern der Liebhaber nur selten Pandaneen zu diesen Zwecken gezogen werden, finden wir sie häufiger in den botanischen Gärten und sonstigen größeren öffentlichen Gartenbau-Etablissements. Große Exemplare, die den richtigen Charakter dieser Kinder der wärmsten Tropenländer bereits veranschaulichen, gehören durchaus nicht zu den Seltenheiten gärtnerischer Kunst.

Ein verhältnißmäßig schnelles Wachsthum vom Sämling oder Steckling an läßt schon in 10—15 Jahren einzelne Arten zu stattlichen, 3—4 m hohen Bäumen heranwachsen, deren eigentlicher Stamm, sich auf starken seilähnlichen Luftwurzeln stützend, am oberen Ende die meterbreite monocotyle Laubkrone, ähnlich der eines Drachenbaumes, trägt. Ihr Gewicht ist im Verhältniß zum Stamm ein ganz bedeutend größeres, und fast sollte man glauben, daß derselbe kaum fähig wäre, diese Blattkronenlast zu tragen, jedoch stützen die vom oberen Stamm allseitig in den Boden hinabwachsenden Wurzelseile in ausreichender Weise den ganzen Baum und lassen beim Bewegen und Schwanken der Blattkrone sogleich die Elasticität jener eigenartigen Wurzelstützen erkennen.

Ebenso eigenthümlich wie die Bewurzelung ist auch die Blattkronen-Bildung der Schraubenbäume. Die schwertartigen Blätter, welche meist am Rande mit spitzen Widerhaken versehen sind, erreichen bei einzelnen

Arten eine Länge von 4—5 m, in weitem Bogen graziös überhängend und mit ihren vielen Widerhaken sich hin und wieder an nebenstehenden Gegenständen einhängend. Die Stellung der Blätter zum Stamm ist



Pandanus odoratissimus. Fruchtstand.

spiralig oder schraubengewindeartig; bei einzelnen Arten ist diese Blattanordnung sehr auffallend ausgeprägt und hat jedenfalls zu der Bezeichnung der Padaneen mit „Schraubenbaum" Veranlassung gegeben.

Die Blattkronen zeigen bei einzelnen baumartig werdenden Arten ferner noch die Eigenthümlichkeit, daß die Blätter, welche im jugendlichen Stadium der Pflanze ziemlich lang sind und eine zierliche überhängende Stellung zum Stamm haben, in höherem Alter, namentlich aber wenn sich der Stamm verästelt, immer kürzer werden und eine steife, schräg nach oben wachsende Haltung annehmen. Am auffallendsten ist die eigenthümliche Abänderung der Blattentwicklung wohl bei Pand. utilis, einer auf Madagascar wachsenden Art. Während diese als junge Pflanze ziemlich schmale, mit ihren oberen Enden überhängende Blätter besitzt, verlieren dieselben bei etwa 6- bis 8jährigen Pflanzen gleichzeitig mit Eintritt der Stammbildung diesen Habitus. Die Blätter werden breiter und steifer und stehen nach oben gerichtet. Sobald der Stamm sich verästelt, was indessen erst nach 20 und 30 Jahren eintritt, werden die Blätter wieder kleiner in der Form und bilden dann an den oberen Ästenden, den kleineren Dracänenarten ähnliche Blattschöpfe. Gleichzeitig verschwindet dann auch mehr und mehr die spiralige Blattstellung zum Stamm.

Verschiedene Arten finden in ihrem Vaterlande nützliche Verwendung, indem ihre Früchte gegessen oder aus ihren Blättern und Blattfasern Gewebe und Stricke verfertigt werden. Bei unsern europäischen Kulturen gelangen einzelne Arten auch zur Blüthe; männliche und weibliche Blumen erscheinen auf verschiedenen Pflanzen, weshalb ein Fruchtsatz aber nur in selteneren Fällen eintritt, es sei denn, daß durch Zufall gleichzeitig männliche und weibliche Pflanzen ihre Blüthen entwickeln, und eine Befruchtung der letzteren eintreten kann.

Die Früchte von Pand. odoratissimus, einer indischen Pandaneenart, zeichnen sich durch Wohlgeschmack besonders aus. Sie haben eine Aehnlichkeit mit dem Geschmack der Ananasfrucht, werden 20—30 cm lang, haben dasselbe Maaß im Durchmesser, und bekommen ein Gewicht bis zu 4 Kilo. Zur Zeit der eintretenden Reife färben sie sich gelb und orangeroth. In unserer Abbildung ist ein ganzer Fruchtstand von Pand. odoratissimus, welcher im botanischen Garten zu Poppelsdorf in diesem Sommer zur Reife gelangte, in 1/8 seiner natürlichen Größe dargestellt. Der Fruchtstand ist umgeben von häutigen, lederartigen Deckblättern, und setzt sich aus vielen einzelnen Früchten zusammen, die eine ungleichseitige Prismenform haben. Ihr oberes Ende trägt an jeder Frucht noch den abgestorbenen Griffel, der sich zu einem Stachel verhärtet hat. Der Geschmack der Frucht ist weinsäuerlich.

Die Preisbewerbung von Entwürfen zur Anlage eines öffentlichen Volksgartens zu Köln.

Von

J. Niepraschk,
Kgl. Gartenbau-Director an der Flora zu Köln.

Die Betheiligung an dieser Bewerbung war eine ziemlich bedeutende, denn 44 Entwürfe wurden eingesandt und, nachdem das Preisrichter-Collegium sein Urtheil gefällt, im Isabellensaale des Gürzenich ausgestellt.

Die Aufstellung der Pläne geschah so ziemlich in der Reihenfolge, wie sie eingeliefert waren, theils an den Wänden entlang und theils auf Doppelstellagen, zwischen denen genügend Raum für die Besichtiger gelassen wurde, welche sich bald sehr zahlreich einfanden. Die beiden gekrönten Entwürfe waren mit einem Lorbeerkranze geschmückt und hätten vielleicht geeigneter gleich am Eingange gehangen, als in der Reihe.

Das Gelände, welches zur Anlage des öffentlichen Volksgartens bestimmt ist, bildet fast ein Parallelogramm von ca. 580 m Länge und ca. 270 m Breite, liegt auf der Südseite Köln's in der Neustadt und ist ca. 14 h groß, wenn die in der Südwestecke gelegenen reservirten Baugrundstücke abgerechnet werden. Der Rand desselben ist etwas erhaben, während das Ganze gegen die Mitte hin sich senkt, und zwar am meisten in der Richtung von Nordwest gegen Südost. In der Nordostecke liegt eine alte Lünette mit Gebäuden und in der Südwestecke vor den reservirten Baugrundstücken ein altes Fort mit Kernwerk und tiefen trockenen Vertheidigungsgräben. Beide Werke sind mit Baumwuchs theils umgeben, theils besetzt. Besonders befindet sich auf der Ostseite des Forts eine ziemlich dichte Gruppirung. Der Duffesbach, welcher zum Theil die Wasserpartien der Anlagen speisen soll, fließt auf der Westseite des Geländes, fast von Südwest gegen Nordost in einer Entfernung von 100 bis 120 m vorüber, führt aber leider nur ein geringes Wasserquantum.

Das den Bewerbern vorgelegte Programm enthält theils ganz bestimmte, theils unbestimmte, mehr als Wunsch ausgedrückte Bedingungen. Zu den ersteren gehören: Der freie Eintritt zum Park an allen Zugangsstraßen; Einfriedigung des Restaurationsplatzes, um ihn bei besonderen Gartenfesten und Concerten, wo ein Eintrittsgeld erhoben werden soll, von der übrigen Anlage absperren zu können; Einfriedigung der Rasenbeete 2c. (soll wohl heißen: der Rasenplätze und Bepflanzungen, welche Bedingung übrigens auf den Charakter des Entwurfes keinen besonderen Einfluß hat); ferner der Haupteingang am Eifelplatz, d. i. in der Nordwestecke des Geländes; die Anbringung eines Restaurations- und Concertgebäudes, dessen Lage und Bestimmung des Bauplatzes dem Entwerfenden anheimgegeben ist, obgleich derselbe im Lageplane an einer bestimmten Stelle in Aussicht genommen wurde. Durch diese Inaussicht-

nahme haben die meisten Bewerber sich bestimmen lassen, weder am Grundrisse noch an der Lage des im Lageplane am Haupteingange bezeichneten Restaurationsgebäudes zu rütteln, wodurch denn viele Entwürfe, in den großen allgemeinen Zügen, eine gewisse Aehnlichkeit zeigen mußten. Nur in zwei oder drei Entwürfen ist das besagte Gebäude an einer ganz anderen, leider viel weniger passenden Stelle placirt worden. Ein schöner Ueberblick des Parkes von den Terrassen und von dem Restaurationsplatz aus gehört ebenfalls zu den festen Bedingungen, welche viele ungenügend und manche gar nicht erfüllten. Ebenso bestimmt ist ein durch den Park führender Fahrweg für Droschken und Privatwagen vorgeschrieben, welcher „in der Nähe" des Eifelplatzes in den Park und an der Brühlerstraße aus demselben hinausführt. Demnach müßte eigentlich angenommen werden, daß die Wagen nur nach einer Richtung hin den Park durchfahren dürften, nämlich vom Eifelplatze bis zur Brühlerstraße. Indessen ist bei der Aufstellung des Programms an eine so wenig populäre Vorschrift wohl nicht gedacht worden, denn warum sollten die von Osten kommenden Equipagen nicht ebenso gut durch den Park fahren dürfen, als die von Westen kommenden? Dennoch zeigen mehrere Arbeiten, daß die Anfertiger derselben unwillkürlich die Fahrt durch den Park sich immer von Westen nach Osten gedacht haben, und zwar direct vom Eifelplatz einfahrend, wodurch sich natürlich wiederum eine gewisse Aehnlichkeit unter denselben herausgearbeitet hat. Da nun diese gewöhnlich auch das früher angeführte Motiv der Aehnlichkeit besitzen, so ist es erklärlich, weshalb eine ganze Serie der ausgestellten Entwürfe in den Hauptzügen gewissermaßen ein und denselben Schnitt haben, was vielen Fachmännern ohne Zweifel aufgefallen ist. Die Einfahrt direct vom Eifelplatze aus hat gewiß viel für sich, denn es kann vor dem Einfahrenden sofort eine schöne Fernsicht über die Wasserfläche bis in die Tiefe des Parkes hinein eröffnet werden. Nur muß in diesem Falle das Restaurationsgebäude etwas mehr in den Park hinein und ein wenig mehr gegen Süden geschoben werden, damit weder das Rollen der Wagen, noch der etwa aufwirbelnde Staub den Besuchern der Restauration unbequem werde. Im anderen Falle, wo die Einfahrt „in der Nähe" des Eifelplatzes an der äußeren Ringstraße etwas weiter von der Restauration entfernt gedacht ist, hat der Einfahrende vor sich die schöne Gruppirung der Höhe am alten Fort, etwas nach rechts die Restaurations-Anlagen und etwas links doch auch die vorher erwähnte Fernsicht in die Tiefe des Parkes, so daß diese Lage doch noch vortheilhafter erscheint.

Zu den bestimmt ausgesprochenen Forderungen des Programms gehört auch die Wohnung des Gartendirectors mit den erforderlichen Nebenbaulichkeiten, worunter wohl die ganze Gärtnerei zu verstehen sein dürfte. Es ist eigenthümlich, daß so viele der Bewerber, welche doch größtentheils Männer von Fach sind, auf die Bearbeitung dieses für die Erhaltung und Ausschmückung des Volksparkes so wichtigen Etablissements so ge-

ringen Werth legten. Es sind zwar einige Grundrisse und Aufrisse von Gewächshäusern vorhanden, die aber den Anforderungen der praktischen Gärtnerei meist so wenig entsprechen, daß sie kaum zu gebrauchen sind. Die Auswahl der passenden Lage dieser Gärtnerei blieb den Bewerbern überlassen, und ist dieselbe denn auch eine sehr verschiedene.

Eine der besten befindet sich jedenfalls im Süden an der Wallstraße, auf einer Erhebung neben dem alten Fort, wo die Sonne frei wirken kann, die bestehenden Baumgruppen Schutz gegen die vorwiegend herrschenden Westwinde verleihen und der Bedarf der Gärtnerei an Stroh, Holz, Kohlen, Dünger ꝛc. direct von der Straße aus eingeführt werden kann, ohne die Wege des Parkes zu berühren. Eine andere recht günstige Lage bietet die Höhe der alten Lünette dar, wenngleich es daselbst etwas zugig und durch die vorhandenen Bäume hier und da etwas zu schattig sein dürfte. Beide Lagen wurden auf den besten Plänen zur Anlage der Gärtnerei benutzt. Bestimmt verlangt war schließlich noch die Größe der Entwürfe im Maaßstabe von 1 : 500, die Angabe der Horizontalcurven, die Ausarbeitung eines Längs- und eines Querdurchschnittes und ein kurzer Erläuterungsbericht. Diese Bedingungen sind wohl durchweg erfüllt, mit Ausnahme bei einer Arbeit, die im Maaßstabe von 1 : 1000 eingereicht wurde und deshalb von der Bewerbung auszuschließen war.

Zu den mehr in der Form von Wünschen ausgesprochenen Bedingungen des Programms gehören: die Anbringung einer offenen Reitbahn mit kleiner Unterstandshalle. Mit der Annahme einer nur kleinen Halle dürfte zugleich der Wunsch ausgedrückt sein, daß die Bahn keine besonders große zu sein braucht, vielmehr nur dazu dienen soll, einigen Reitern Gelegenheit zu geben, ihre Pferde in wechselnden Gangarten gelegentlich zu tummeln. Aus diesem Grunde ist es auch nicht nöthig, daß die Bahn im inneren Parke angebracht werde. Vielmehr wird sie sogar besser an der Grenze liegen, wo sie mit der äußeren Straße unmittelbar in Verbindung steht und von den Vorüberreitenden benutzt werden kann, ohne den Park weiter zu berühren. Nur sehr wenige Arbeiten haben dem Wunsche richtig entsprochen, denn einige Bahnen sind enorm, andere viel zu klein ausgefallen. Manche haben sie ganz fehlen lassen, wozu sie ja übrigens auch berechtigt waren. Ebenso sind nur als gewünscht bezeichnet: Eine Wiese für Kinder- und Volksspiele, ein schöner Platz für ein Denkmal, ein Teich von 1 bis $1^1/_2$ h mit Springstrahl, Schwanenhaus und Entenhaus, und die künstlerische Ausbildung der den Teich speisenden Quelle. Wenn auch alle diese Dinge nur als wünschenswerth hingestellt wurden, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß wenigstens sowohl der Spielplatz als auch die Wasseranlage zu den wesentlichen Theilen eines Volksgartens gerechnet werden müssen. Denn ohne diese würde die Belebung des Ganzen sehr beeinträchtigt werden. Dies haben auch alle Bewerber erkannt und keinen dieser Theile fehlen lassen. Freilich sind einige Spielplätze so beträchtlich groß entworfen, daß sie den 10ten oder

12ten Theil der ganzen Anlage bilden, während andere als durchaus unzulänglich bezeichnet werden müssen. Nur einige haben das richtige Maß angenommen und Flächen von ca. 5000 Q.-M. dazu verwendet. Angenehme Spielplätze sollen von schattigen Bepflanzungen umgeben sein; selbst auf denselben dürfen in weiteren Abständen schattenspendende Bäume sich befinden. Diese Annehmlichkeiten sind auch auf den meisten Entwürfen berücksichtigt worden; nur wenige enthalten ganz kahle Flächen. Ob diese Flächen besser aus Sand oder Rasen bestehen, darüber ließe sich streiten. In den Seebädern spielt man im Sande, in Parkanlagen gewöhnlich auf dem Rasen; sind aber besonders etablirte Spielplätze vorhanden, so besteht die Fläche meistens aus Sand, weil die Feuchtigkeit des Grases gefürchtet wird. Aber wenn es feucht ist, spielt man nicht, und deshalb sind kurzgehaltene saubere Rasenflächen den oft staubigen Sandflächen vorzuziehen, was das Programm ja auch annimmt, wenn es auch „Wiese" für Rasen setzt. Der zur Aufstellung eines künftigen Denkmales gewünschte Platz soll passend sein und schön liegen. Die erste Eigenschaft muß sich auf jeden Fall nach dem Charakter des Denkmals richten, und da dieses noch nicht bekannt ist, so ist auch die Auswahl des Platzes noch von geringer Bedeutung. Darum sind auch die auf den Entwürfen gewählten Plätze gut zu nennen, denn die Bearbeiter derselben haben sich ein beliebiges Denkmal vorgestellt und hiernach ihre Auswahl des Platzes getroffen, die nur da nicht ganz glücklich ist, wo derselbe, in einer weiten Aussichtslinie sich befindend, oder selbst einen fernen Aussichtspunkt bildend, zu weit vom Aussichtsplatze d. h. vom Standorte des fernen Beschauers liegt, so daß das Denkmal selbst schlecht zu erkennen ist. Die besten Plätze liegen so, daß sie in passender Entfernung von der Restaurationsterrasse aus leicht übersehen werden können.

Die Größe des gewünschten, nach unserer schon ausgesprochenen Ansicht für einen Volksgarten unbedingt nothwendigen Teiches von 1 bis $1^1/_2$ h, entspricht der allgemeinen Annahme in der Landschaftsgärtnerei, daß die Wasserflächen der Teiche mit der Gesammtfläche der Anlage dann im besten Einklange stehen, wenn sie ungefähr $^1/_{10}$ derselben betragen. Bei vielen der ausgestellten Entwürfe ist dies in der That der Fall, besonders bei den besten. Die Lage des Teiches ist durch das natürliche Gefälle des Geländes vorgeschrieben, welches leider einige der Bewerber außer Acht ließen und dadurch in unpassender Weise auf die Höhe geriethen, anstatt im Thale zu bleiben. Die meisten aber sind der Natur gefolgt und haben nun mehr oder weniger glückliche Uferformationen gebildet. Die glücklichsten sind die, welche von der Restauration aus einen freien Blick über die ganze Längenausdehnung des Wassers hinweg gewähren, und wo die Vorsprünge und Buchten in gefälligen Linien, als durch die wirbelnde und ablagernde Strömung entstanden, gedacht und demgemäß bearbeitet wurden. Es ist auffallend, daß nur so wenig wirklich richtig und gefällig geformte Teiche ausgearbeitet wurden. Die meisten sind willkürlich, manche

sogar ganz widersinnig angeordnet. Der Grund hiervon kann nur darin liegen, daß die Strömung, welche bei der Bearbeitung immer als hinreichend wirksam angenommen werden soll, zu sehr außer Acht gelassen wurde. Der im Teiche anzubringende Wasserstrahl sollte nicht vor einem Vorsprunge, sondern in einer Ausbuchtung liegen, weil er als Auswurf einer unterirdischen Quelle gedacht werden muß. Schwanen- und Entenhaus liegen hingegen am natürlichsten auf einem dicht bewachsenen Vorsprunge oder auf einer Insel, und sind auch auf den meisten Entwürfen in dieser Weise angebracht.

Unter der künstlerischen Ausbildung der den Teich speisenden Quelle ist ohne Zweifel eine Felsenanlage gedacht, aus welcher das Wasser hervorquillt, oder auf welcher es herunterrieselt. Ob das zuzuführende Quantum bei dem geringen Wassergehalte des Duffesbaches hinreichen wird, um einen effectvollen Wasserfall zu ermöglichen, ist sehr fraglich. Daher war es rathsamer, einen solchen nicht vorzusehen, sondern auf eine einfache Felsenquelle, oder auf eine sogenannte Wasserrausche sich zu beschränken. Der beste Platz für diese Anlagen befindet sich unbedingt an der Höhe auf der Ostseite des alten Forts, wohin ja auch der in der Nähe fließende Duffesbach durch die Wallstraße leicht geleitet werden kann. Diese vortheilhafte Lage ist denn auch von mehreren Bewerbern richtig erkannt und mehr oder weniger gut ausgenutzt worden. Unrichtig und zu kühn war es, Cascaden und Wasserfälle zu projectiren, zu deren Speisung zehn Duffesbäche kaum ausreichen würden!

Schließlich war es noch freigestellt, das alte Fort mit dem Kernwerke und seinen Gräben, sowie die Oberflächengestalt der alten Lünette und das daselbst befindliche Haus beizubehalten, dann aber mit dem Parke landschaftlich zu verbinden.

Aus dem Wortlaute des Programmes geht zwar hervor, daß es eigentlich nicht nöthig war, die beiden bezeichneten Werke beizubehalten. Die betonte landschaftliche Vereinigung mit dem Parke aber, und noch mehr der Umstand, daß die Erhaltung des Baumbestandes derselben, welcher theils auf ihnen, theils sie umgebend vorhanden ist, als erwünscht hingestellt wurde, läßt die bestimmte Annahme voraussetzen, daß keiner der Entwerfenden diese beiden wichtigen Punkte unberücksichtigt lassen oder gar rasiren würde. In der That wäre es unverzeihlich gewesen, diese zwei einzigen Höhen der Anlage unbeachtet d. h. unbenutzt zu lassen. Dennoch ist es von Seiten einiger Bewerber in gewissem Maße geschehen, indem sie auf dem Papiere flüchtig darüber hinweg sprangen, ohne sich von der Wichtigkeit der Benutzung einen Begriff gemacht zu haben.

Freilich hat diese Bearbeitung der beiden Werke ihre Schwierigkeiten, bietet aber so viel angenehme Abwechselung, daß sie im Interesse der ganzen Anlage durchaus nothwendig ist.

Die besten und besseren Arbeiten zeigen denn auch eine mehr oder weniger gründliche Durchführung einer bestimmten Idee, von welcher einzelne

Theile freilich als wenig empfehlenswerth, andere als unausführbar bezeichnet werden müssen. Hierzu gehört z. B. die auf einigen Plänen vorgesehene Anfüllung der Gräben mit Wasser. Denn selbst angenommen, dieses Wasser käme von dem Duffesbache und hätte dadurch eine gewisse Bewegung, so würde diese doch so schwach sein, daß Algen und Entengrütze bald die Oberfläche mit einem keineswegs freudigen Grün überziehen könnten, aus welchem das Concert der Frösche eine unangenehme Begleitung zur Musik des Orchesters bilden würde. Dazu kommt aber auch noch die gefährliche Tiefe der Gräben, welche eine solide, gewiß nicht zur Verschönerung beitragende dichte Absperrung nöthig macht, die in Anbetracht des geringen, durchaus nicht landschaftlich geformten Wasserspiegels viel zu kostspielig werden würde.

Nach genauer Prüfung der eingesandten Entwürfe und unter Bezugnahme obiger Erwägungen wird jeder unparteiisch denkende Fachmann, welcher Gelegenheit hatte dieselben eingehend zu betrachten, mit uns darin übereinstimmen, daß unter den vielen theils so fleißig und schön ausgearbeiteten Plänen keiner vorhanden war, welcher in jeder Hinsicht allen gestellten Anforderungen so vollkommen entsprochen hätte, daß jeder Landschaftsgärtner sich so recht von Herzen darüber hätte freuen können.

Dies ist bei der bedeutenden Anzahl von Arbeiten gewiß eine eigenthümliche Erscheinung, welche ihren Grund theilweise darin haben mag, daß die für die Bearbeitung der Entwürfe 2c. festgesetzte Zeit doch wohl etwas zu knapp bemessen war, theilweise aber auch darin, daß viele der Bewerber die Lage und die Beschaffenheit des gegebenen Terrains nicht hinreichend und eingehend genug an Ort und Stelle studirt hatten. Durch zu knapp bemessene Zeit entstehen Flüchtigkeiten, die dem Laien selten auffallen, den Fachmann aber unangenehm berühren, und durch das ungenügende Studium des Terrains schleichen sich jene Fehler ein, die zwar auf dem Plane oft von geringer Bedeutung erscheinen, die aber bei der Ausführung große Schwierigkeiten bereiten können.

Es liegt nun nicht in unsrer Absicht, alle die ausgestellten Entwürfe hier einer eingehenden Kritik zu unterwerfen, wir wollen uns vielmehr darauf beschränken, die besten und einige gute oder eigenartige hervorzuheben, um zu sehen, in wieweit sie den an einen Volksgarten zu stellenden Anforderungen entsprochen haben.

Das Preisrichter-Collegium, bestehend aus fünf Mitgliedern, hatte die Aufgabe, unter allen Umständen zwei Entwürfe zu prämiiren und zwar nach dem Wortlaute des Programmes diejenigen, welche als die „relativ" besten bezeichnet wurden. Demnach war es nicht unbedingt nöthig, daß die prämiirten Arbeiten genau alle durch das Programm vorgeschriebenen Bedingungen und Wünsche erfüllten, sondern es kam vielmehr darauf an, diejenigen auszuzeichnen, welche im Vergleiche zu den übrigen am gefälligsten entworfen und dem vorliegenden Zwecke im Ganzen am besten dienten.

Nach langer, sehr eingehender Prüfung und nach wiederholter Durchsicht und Vergleichung wurden endlich drei Entwürfe als die relativ besten erkannt und zwei derselben programmmäßig prämiirt.

Den ersten Preis (2000 Mark) erhielt Herr Ernst Finken in Bockenheim und den zweiten (1000 Mark) Herr Eduard Hoppe in Berlin. Wäre ein dritter Preis zu vergeben, oder wäre eine Theilung des zweiten zulässig gewesen, so würde der Entwurf Nr. 25a mit dem Motto: „Rose" ebenfalls gekrönt worden sein.

Wer in ruhiger, unabhängiger Erwägung der an einen schön und zweckmäßig angelegten Volksgarten zu stellenden Ansprüche die neben einander ausgestellten Pläne betrachtete, der wird unumwunden zugeben müssen, daß das Urtheil der Preisrichter ein durchaus richtiges war!

Der mit dem ersten Preise prämiirte Entwurf zeichnet sich vor allen durch einen das Ganze beherrschenden genialen Zug aus, der auch in den Einzelnheiten sich bekundet. Die Aufgaben des Programmes sind fast durchweg in bester Weise gelöst. Die schwungvolle Führung der in genügender Anzahl vorhandenen Wege, die richtige Gestaltung des Wassers, welches vielleicht etwas näher gegen die Restauration hin hätte liegen dürfen, und vor Allem die vorzügliche Disposition der Pflanzungen, welche fast überall Schatten gebend und geschlossene Gruppirungen bildend, doch schöne, große Rasenbahnen frei läßt, verleihen dem Ganzen den Stempel einer wohlthuenden Harmonie. Besonders hervorzuheben ist noch die prächtige Fernsicht, welche von der Terrasse der Restauration über einen breiten Rasenplan, dann über die schöne Wasserfläche hinweg führt und durch die ganze Länge der Anlage geht.

Ferner ist die Verbindung des großen Fahrweges mit der äußeren Ringstraße eine sehr gute, da sie nicht zu nahe an der Restauration liegt und, von rechts oder links kommend, gleich bequem benutzt werden kann, weil ein halbkreisförmiger Ausschnitt vorhanden ist, in dessen Bogenmitte der Weg liegt, den wir freilich lieber etwas länger gewünscht hätten. Die Bearbeitung der Forts ist gut, vielleicht etwas zu wenig detaillirt. Die Benutzung der Lünette zur Anlage einer Molkerei ist eine sehr glückliche Idee. Die Lage der Gärtnerei in der südwestlichen Ecke, sowie die der mit Felsen decorirten Quelle auf der Ostseite der Forts und die der verschiedenen Plätze ist dem Zwecke wohl entsprechend gewählt.

Der Entwurf, welchem der zweite Preis zugesprochen wurde, ist zwar nicht in so flotten großen Linien durchgeführt, als wie der soeben besprochene, zeugt aber von einer bestimmten Praxis in solchen Arbeiten, wodurch sich eine Sicherheit in der Behandlung der einzelnen Theile kund giebt. Auch bei dieser Arbeit sind die an einen Volksgarten zu stellenden Anforderungen wohl erwogen und dem Zwecke entsprechend berücksichtigt worden. Wie gründlich und eingehend dies geschehen ist, beweist die beigefügte, vortrefflich ausgearbeitete, schriftliche Erläuterung des Planes. Großartig präsentirt sich die Wasserfläche, welche bis dicht an die Restauration

reicht und über welche hinweg man schöne Aussichten auf die ferneren Punkte des Parkes genießt. Die Ufer dieses Wassers dürften wohl etwas weniger kleinlich ausgebuchtet, und die sehr beträchtliche Länge desselben etwas verkürzt werden. Dahingegen lassen wir die in der Aussicht liegende interessante Halbinsel mit dem Denkmale durchaus gelten. Der große, dicht an der Restauration eingeführte Fahrweg hat eine genügende Länge und einen guten Zug; nur an der etwas zu großen Reitbahn besitzt er einen unangenehmen unnöthigen Knick. Die Benutzung des Forts und besonders des Kernwerkes zu Restaurationszwecken ist gut gedacht; wohingegen die Lage der Gärtnerei auf der Lünette aus den früher angegebenen Gründen uns weniger gefällt. Ebenso können wir uns mit der Idee, den Spielplatz mit der Reitbahn zu umgeben, nicht recht einverstanden erklären, weil diese Combination unter Umständen gefahrbringend sein kann. Auch hier ist die etwas zu reich gedachte Quelle an der Ostseite der Forts angebracht. Einen recht guten Eindruck macht die zu schönen Gruppirungen vereinigte und dadurch anmuthige Rasenbahnen bildende Bepflanzung. Ebenso gefällig disponirt sind die Promenadenwege, welche, im richtigen Maße vorhanden, Spaziergänge von verschiedener Ausdehnung gestatten, die zwar als zusammenhängend, aber doch auch als für sich bestehend betrachtet werden können, was diesem Plane einen besonderen Werth verleiht.

Der schon vorher genannte Entwurf mit dem Motto: „Rose“ ist unbedingt eine gut durchdachte, fleißige Arbeit. Der große Fahrweg ist einer der besten, welche entworfen wurden, wenn wir auch die Einfahrt nicht so nahe an der Restauration gewünscht hätten. Dicht neben dieser Einfahrt liegt die Quelle, deren Lage wir hier nicht für sehr gelungen halten können. Das Wasser nimmt eine etwas zu große Fläche ein, macht sonst aber einen sehr guten Eindruck. Nur ist es in Folge seiner Ausdehnung im Norden zu sehr gegen die äußere Ringstraße gedrängt, wodurch viel zu wenig Platz für Abwechselung bietende Promenaden übrig blieb. Leider ist dieser Umstand durch das Herandrängen des großen Fahrweges nach der Wallstraße auch im Süden entstanden. Dahingegen ist die Bearbeitung des alten Forts eine fein durchdachte und, wenn sie mit Rücksicht auf die Kosten durchgeführt werden könnte, gewiß die gelungenste von allen.

Die Bepflanzung ist sehr gut vertheilt, nur hin und wieder vielleicht etwas zu dicht und deshalb die Freiheit der Rasenbahnen beschränkend. Die Gärtnerei liegt auch hier auf der Lünette, und die über 150 m Durchmesser haltende kreisförmige Reitbahn schließt die Anlage in Südost gut ab.

Ein gut ausgearbeiteter Entwurf ist auch der mit dem Motto: „Licht und Wärme“ versehene, welcher einige sehr gute Momente besitzt und sauber und flott gearbeitet ist. Nur hat das Wasser keine gefällige Form und liegen die Rasenbahnen nicht in den Aussichtslinien. Auch ist die Reitbahn viel zu groß angenommen und den Promenadenwegen fehlen die bequemen Verbindungen.

Zu den guten Plänen gehört ferner eine Arbeit, welche das Motto: „Köln“ trägt. Die Wege sind größtentheils recht gut disponirt, auch zeigt die Bepflanzung schöne Partien. Allein der Blick von der Terrasse der Restauration ist zu sehr gedeckt durch die Kronen der davor stehenden Bäume, und auf das Wasser fehlt von dort aus überhaupt ein schöner Blick. Die Südgrenze ist zu wenig bepflanzt und darum fast ohne Schatten. Fort und Lünette sind fast gar nicht bearbeitet und das Wasser ist hart an die äußere Ringstraße gelegt, so daß das dort verkehrende kleine Publikum die am Ufer projektirte Estrade beständig belagert halten würde, um allerlei Allotria zu treiben.

Mit dem Motto: „Hohenzollernpark“ ist ein anderer sehr fein und auch sachlich gut ausgearbeiteter Plan versehen, welcher einige recht schöne Partien aufweist. Indessen hätte die bedeutende Landzunge, welche das mit zu glatten Ufern versehene Wasser in zwei Theile theilt, besser fehlen können, da sie den freien Blick über den Wasserspiegel zu sehr verhindert. Die Wege und Pflanzungen sind ziemlich gut vertheilt, nur im Süden wird eine schöne ausreichende Promenade vermißt.

„Bilde mit Sinn“ ꝛc. beginnt das lange Motto eines ganz guten Entwurfes, welcher, auf verständigen Grundlagen ruhend, verdient hätte, gründlicher und ruhiger behandelt zu werden. Es wären dann auch verschiedene Fehler in den Zügen der Wege und des Wassers vermieden worden.

Das Motto: „Keine Kunst sei der anderen fremd!“ trägt ein Plan, dessen Disposition in der Führung der Wege und in der Vertheilung der Bepflanzung, namentlich im gelungenen Abschlusse gegen Osten, ihn zu den besseren zählen läßt. Indessen mußte die Bearbeitung des Ueberblickes von der Terrasse der Restauration, sowie die des zu großen Wassers mit mehr Umsicht und Geschick durchgeführt werden.

Wir müssen nun noch zweier, schön und sauber ausgearbeiteter Entwürfe von mehr architektonischem Werthe Erwähnung thun: Der erste mit dem Motto: „Populo saluti!“ giebt das Bild eines schönen Schloßgartens im überwiegend französischen Stile, welcher mit seinen großen Plätzen, Cascaden und Wasserkünsten als Umgebung eines Palais im Renaissancestile einen prächtigen Eindruck machen, den Zwecken eines Volksgartens unserer Zeit aber nicht entsprechen würde. Der andere mit dem Motto: „Spes“, ebenfalls im regelmäßigen Stile gehalten, ist eine äußerst fleißige architektonische Arbeit in reichem Geschmacke, von sauberen bildlichen Darstellungen begleitet, welche bei besonderen Wünschen und Vorliebe für regelmäßige Formen als Herrschaftsgarten hohen Werth haben könnte, sonst aber wenig gartenkünstlerisch bearbeitete, landschaftliche Bilder darbietet.

Schließlich wollen wir noch eines, mit dem Motto: „Fabrica gloriosa!“ ausgestellten eigenthümlichen Kunstwerkes gedenken, auf welchem die beiden Thürme des Kölner Domes mit vieler Mühe in die breite Wasserfläche

hineingezeichnet sind, die der Künstler allen Ernstes aus Cement ꝛc., mit Blumenbeeten und mit vielen, die Fenster vorstellenden Wasserbecken für Fischzucht bestimmt, auszuführen gedenkt. Jeder, der es sah, fragte unwillkürlich: „Was ist das?“ Die beste Antwort, welche wir auf diese Frage hörten, lautete: „Es ist ein wunderbares Räthsel einer künstlerischen Verirrung!“ —

Rhus glabra L. laciniata und Bocconia cordata Willd.

Zwei empfehlenswerthe Solitärpflanzen für Ziergärten und Parkanlagen.

Von

H. Vincentz,
Landschaftsgärtner in Plittersdorf.

Unsere in hiesiger Gegend so reich und mannigfaltig ausgeschmückten Gartenanlagen, die fast durchweg bewundernswerth und sinnreich bepflanzt sind, könnten noch mit einigen, bis jetzt wohl zu wenig dabei berücksichtigten Solitärpflanzen bereichert und decorativ ausgeschmückt werden.

Zu derartigen Gewächsen zählt u. a. auch besonders und vornehmlich der geschlitztblättrige nordamerikanische Essigbaum, Rhus glabra L. laciniata, ein Ziergehölz, und die aus Japan stammende Bocconia cordata Willd., eine staudenartig wachsende, perennirende Pflanze.

Beide können als effectvolle Decorationspflanzen zur Ausschmückung unserer Gartenanlagen nicht genug empfohlen werden.

Rhus glabra L. laciniata wird seit etwa 20 Jahren als Ziergehölz, hauptsächlich aber als einzeln stehender Strauch in unseren Park- und Gartenanlagen verwendet. Derselbe ist ein durch äußere Schönheit sehr bemerkenswerther Zierstrauch, der mit seinen seitwärtsstrebenden Zweigen mehr baum- als strauchartig wächst.

Sofort auffallend ist an demselben, daß nur die jungen, einjährigen Triebe mit farnähnlichen, mannigfaltig geschlitzten Blättern besetzt sind.

Die älteren Aeste sind niemals mit Blättern besetzt. Jeder einigermaßen kräftige Trieb trägt 10 bis 15 rund um den neuen Trieb regelmäßig stehende Blätter, deren einzelne Fiederblätter ganz fein zerschlitzt sind und dadurch der Pflanze ein außerordentlich zierliches Ansehen geben.

Der Blattstiel ist auf der oberen, der Sonne zugewendeten Seite carminroth gefärbt, dagegen auf der Rückseite zart hellgrün. Die Blätter zeigen auf der Oberfläche ein auffallendes Dunkelgrün, während ihre Färbung auf der unteren Seite ganz hellblaugrün, fast silbergrau ist.

Rhus glabra L. laciniata blüht Ende Juli in den oberen Spitzen der jungen Triebe; seine Blüthen sind ganz unscheinbar, weißlichgelb von

Farbe, in einem traubenförmigen Blüthenstand vereinigt, die später mit ihren Früchten dann zu einem rothen Fruchtkolben sich umbilden, ähnlich wie dieses auch bei der Stammform Rhus glabra, sowie auch bei Rhus Thyphina nach dem Abblühen eintritt.

Die Blattstiele haben durchweg verschiedene Längen, von 20 bis zu 40 Centimeter, bei recht üppigem Wuchs erreichen sie sogar eine Länge bis zu 50 Centimeter.

Ganz besonders schön ist dieser Strauch in seiner Herbstfärbung, da die Blätter alsdann eine hellrothe Färbung annehmen, die durch ihr weithin leuchtendes Colorit außerordentlich decorativ wirken. Rhus glabra L. laciniata sollte in Anbetracht aller dieser guten Eigenschaften in keinem Schmuck- und Ziergarten fehlen. Der Strauch gedeiht in recht gutem humusreichen Boden vortrefflich, nimmt aber auch mit leichten Bodenarten fürlieb, er kann deshalb in allen Gärten mit einigermaßen guten Bodenverhältnissen angepflanzt werden.

Eine zweite, nicht minderwerthige Pflanze für Decorationszwecke in Garten-Anlagen ist Bocconia cordata Willd., die, in unmittelbarer Nähe der Rhus glabra laciniata angepflanzt, mit ihren großen, verschiedenartigen, auf der Rückseite silberweißen Blättern außerordentlichen Effect macht.

Bocconia cordata, auch Maccleya cordata genannt, macht Triebe bis zu 2 m Höhe, die an ihren oberen Theilen in einem rispenartigen Blüthenstand endigen.

Aus den Blattwinkeln entwickeln sich im Beginn des Sommers kleine Nebenzweige, die mit zahlreichen gelblichweißen Blüthen besetzt sind. Eine ältere kräftige Staude in nahrhaftem Boden macht 15 bis 20 Haupttriebe, welche in ihrer ganzen Länge mit sehr charakteristischen, am Rande tief eingebuchteten, bis zu 30 cm langen und 20 bis 25 cm breiten Blättern geschmückt sind.

Die Blattfärbung ist auf der oberen Seite dunkelgrün, auf der Rückseite jedoch silberweiß; die Blattrippen sind mit weißen Haaren ziemlich dicht besetzt.

Die Belaubung dieser Pflanze gleicht derjenigen der Silberpappel (Populus alba nivea), nur mit dem Unterschied, daß bei letzterer die Blätter bedeutend kleiner sind.

Namentlich bei etwas windigem Wetter kommt die Schönheit der Belaubung dieser Pflanze so recht zur Geltung, da alsdann die silberweißen Unterflächen der im Winde spielenden Blätter deutlich hervorleuchten.

Rhus glabra laciniata und Bocconia cordata sind in meiner Baumschule vorräthig, können dort eventuell besichtigt und bezogen werden.

Die Elfenbein-Etiquetten.

Von

E. Hetschold in Räcknitz-Dresden.

Nicht erst seit Jahresfrist existiren die Elfenbein-Etiquetten, wie in der Münchener illustrirten Zeitschrift geschrieben worden, sondern schon seit circa 9 Jahren wurden solche von Lamber & Müller in Kassel in den Handel gebracht, allerdings zu höherem Preise, als wie sie jetzt Adolf Meyer, Hamburg, Rödingsmarkt, abgiebt.

Ich kann sie Jedem, der sich für Dauer-Etiquetten an seinen Pflanzen interessirt, empfehlen.

Sie werden mit aufgelöstem Höllenstein beschrieben oder bedruckt. Nachdem derselbe auf dem Etiquette eingetrocknet ist, was nach ungefähr 1/4 Stunde der Fall ist, entfernt man den nicht eingedrungenen Höllenstein, indem man das Etiquett in einem nicht zu kleinen Gefäß mit Wasser direct in das Wasser hält und Anfangs leicht, dann kräftiger mit dem Zeigefinger abwäscht; es wird dann nur noch ein matter Schein auf dem Etiquett zurück bleiben, aber an die Luft gebracht, wird Druck oder Schrift nach kurzer Zeit wieder tiefschwarz hervortreten.

Recht elegant sieht ein mit Kautschuk-Druckerei bedrucktes Etiquett aus, aber auch ein gut geschriebenes verfehlt den Eindruck nicht und hat noch den Vorzug, daß es von längerer Dauer ist, weil im Schreiben der Höllenstein dicker aufgetragen wird, als wie es beim Bedrucken der Fall ist und demzufolge sich auch tiefer einbeizt.

Ich glaube nicht zu übertreiben, wenn ich behaupte, daß ein geschriebenes Etiquett, der Witterung ausgesetzt, nach 15 Jahren auch noch zu lesen ist, denn das beweist das zweite noch beiliegende bedruckte Etiquett, welches bereits 8 Jahre Dienste leistete. *)

Der Preis dieser Etiquetten ist ein recht mäßiger, er beträgt nur 10 Mark pro 1000 Stück gebohrte, und 8 Mark pro 1000 Stück ungebohrte.

Es wäre dieser billige Preis wohl kaum möglich, wenn die Etiquetten nicht aus unbrauchbar gewordenen Abfällen bei der Elfenbeinwaarenfabrication hergestellt würden.

Was den Etiquetten aber noch einen besonderen Werth verleiht, ist, daß dieselben nur von den Außenseiten der Elephantenzähne hergestellt werden und der Sonne vollständig Widerstand leisten, während sich solche, welche aus den inneren Theilen ausgesägt werden, der Sonne ausgesetzt, sofort verziehen.

Herr Mietzsch sah den praktischen Werth dieser Etiquetten sehr bald

*) Der Herr Verfasser hat uns 2 Elfenbeinetiquetten zur Ansicht eingesendet. Ihre deutliche Schrift, sowie ihr elegantes Aussehen bestätigen vollkommen die von ihm gemachten Angaben! Die Redaction.

ein und ist eben dabei, sein ganzes, mehrere tausend Stämme zählendes Rosarium damit versehen zu lassen.

Zum Schluß mache ich aber Jeden noch darauf aufmerksam, sich ungebohrte Etiquetten schicken zu lassen, da das sich ja sehr gut durch einen in nächster Nähe befindlichen Drechsler machen läßt, denn gebohrt werden dieselben am Steueramt selbstverständlich nicht als Rohmaterial betrachtet, und lastet dann eine so hohe Steuer darauf, daß sich der Preis gerade verdoppelt, und dann 1000 Stück nicht 10 Mark, sondern 20 Mark kosten.

Eine künstliche Wasserfall-Anlage.

Von

H. Vincentz,
Landschaftsgärtner in Plittersdorf bei Godesberg.

(Mit 2 Abbildungen.)

Vor einiger Zeit war mir die Umänderung und Verschönerung eines älteren ca. 3 Morgen großen Gartenterrains in Brohl am Rhein übertragen, und dürfte es vielleicht für einzelne Leser interessant sein, Einiges über diese alte, jedenfalls schon lange bekannte Gartenanlage, mit den vorhandenen, ich kann wohl sagen, romantischen und jedenfalls sehens- und beachtenswerthen Wasserfällen und Cascaden, mitzutheilen.

Da diese vorerwähnte Gartenanlage schon ziemlich alt, mit prachtvollen, starken und zum Theil recht schönen verschiedenartigen Zierbäumen bepflanzt ist, außerdem das ganze Arrangement derselben dem ziemlich stark abfallenden Terrain entsprechend in mehreren Terrassen angelegt wurde, so gewährt dieselbe beim ersten Anblick einen prachtvollen und großartigen Eindruck, wenn auch bei näherer Besichtigung wohl Manches zu wünschen übrig bleibt.

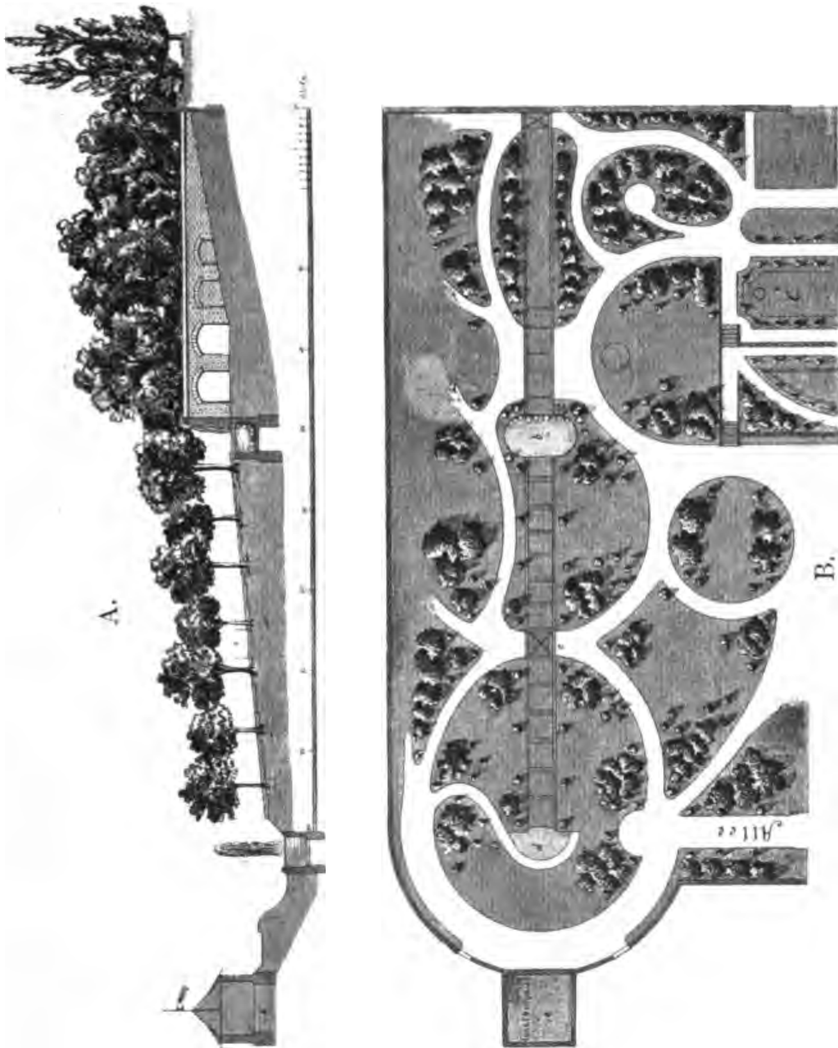
Bis vor Kurzem noch fehlte dieser Anlage die pflegende und schützende Hand eines geübten Gärtners, ein Umstand, der auch den jetzigen Besitzern die Anregung gab, die an und für sich schöne Anlage einer gründlichen Umänderung und theilweisen Verschönerung zu unterziehen.

In den beigegebenen beiden Abbildungen ist in A der vorhandene Wasserfall in seiner Längenansicht, und nach den bestehenden Höhenmaaßen und in B der zu demselben gehörende Grundriß sowie ein Theil der sich ihm anschließenden Gartenanlage, nach der jetzigen Neugestaltung, nebst den bei c angedeuteten, vorhandenen und bestehen bleibenden Terrassenanlagen, welche bis jetzt zum Gemüse- und Obstgarten eingerichtet waren, dargestellt.

Da das Gartenterrain von Osten nach Westen ein ziemlich starkes Gefälle hat, westlich beim Endpunkt des Wasserfalls um ca. 10 m tiefer liegt, hat der Erbauer resp. der frühere Besitzer es wohl verstanden, bei dieser so sehr günstigen Terrainlage, die prachtvollen Wasserkünste mit ziemlich wenig Schwierigkeiten und leichter Mühe herzustellen; trotz dieser

günstigen Verhältnisse mögen die damaligen Herstellungskosten doch wohl nicht so ganz unbedeutend gewesen sein.

Sicher ist aber, daß der Erbauer dieser Anlage mit großer Liebe und Ausdauer an das zu schaffende Werk gegangen, und daß es ihm



gelungen ist, etwas Zweckentsprechendes und ein der ganzen Gartenanlage zur Zierde gereichendes Kunstwerk zu schaffen! —

Der erste Theil des Wasserfalles zeigt eine 40 m lange Viaductanlage, die bei a etwas über 4 m hoch gebaut ist.

Ueber diesen Viaduct wird das Wasser durch einen fast horizontal liegenden gemauerten Bach fortgeführt, und stürzt von hier aus plötzlich über 4 m tief in das bei b angelegte Bassin.

Der Wasserfall kann durch einen großen Sammelteich, der außerhalb der Anlage liegt, und der durch den nah gelegenen Brohlbach ziemlich bedeutenden Zufluß hat, fortwährend in Thätigkeit gehalten werden.

Es sei hier jedoch nebenbei bemerkt, daß dieses angesammelte Wasser hauptsächlich zum Betriebe einer Papierfabrik benutzt wird.

Der außerordenlich starke Wasserzufluß macht den Wasserfall zu einem imposanten und großartigen, dessen Wassermenge bei a plötzlich um 4 m tief in das Bassin b fast senkrecht auf die in demselben liegenden Felsblöcke niederstürzt, und schäumend und brausend ihren Weg weiter nimmt über den unteren Theil des treppenartig angelegten Wasserfalles, um schließlich, nachdem das Wasser einen Brückendurchlaß bei c passirt hat, nochmals am Endpunkte des Wasserfalles bei a in das um $1^1/_2$ m tiefer liegende Sammelbassin hinabzufallen. Von hier aus ist es unterirdisch am Gartenhäuschen e wieder in den dort vorbei fließenden, tiefer liegenden Brohlbach geführt.

Der in dem Bassin e angebrachte, ziemlich hoch gehende Springstrahl wird durch eigene Rohrleitung gespeist.

Wenn man vom Gartenhäuschen e aus den Wasserfall bei vollem Wasserzufluß betrachtet und von hier aus einen Ueberblick über denselben in seiner ganzen Ausdehnung genießt, dann wird man angesichts dieses eben so großen als erhabenen Eindruckes dem Erbauer desselben nur volle Anerkennung zollen können über diesen glücklichen und in seiner Verwirklichung so wohlgelungenen Gedanken.

Man kann in dieser Wasserkunstanlage gewissermaßen eine Nachahmung der großartigen Wasserfälle auf Wilhelmshöhe bei Kassel im Kleinen erkennen.

Der treppenartig angelegte Theil des Wasserfalles ist rechts und links mit Obstbäumen alleeartig bepflanzt, wie unser Grundriß zeigt. Es mag dieses, während der Blüthezeit der Obstbäume, wohl ein recht schönes und malerisches Bild abgeben, auch bei etwas günstiger Obsternte einen lohnenden Ertrag abwerfen, indessen dürfte eine derartige Bepflanzung für den ganzen Charakter dieser Parthie nicht passend sein und zweckentsprechender mit Wildbäumen malerischer Form bepflanzt werden.

Da diese Bäume jetzt schon zum Theil abständig und krank sind, so wird wohl in nicht zu ferner Zeit die der Anlage wenig zur Zierde gereichende Alleepflanzung durch eine passendere Anpflanzung ersetzt werden, zumal auch der hintere Theil dieser Anlage zwischen Grenzmauer und Wasserfall schon waldartig bepflanzt ist. Hier wird es nur einer kleinen Umänderung und Auslichtung bedürfen, wogegen im vorderen Theil bedeutendere Umänderungen eintreten müßten, um eine einheitliche, Natur und Kunst anmuthig verbindende Bepflanzung für diese sonst so wohlgelungene Wasserfallanlage zu schaffen.

Ueber das Vergiften schädlicher Insecten.

Von

Prof. Dr. J. Neßler.

(Schluß.)

5. Einige Larven und Käfer (Weidenbohrer, Borkenkäfer) machen Höhlungen in verschiedener Richtung in die Stämme der Obstbäume; sie selbst, sowie andere sich dort ansammelnde Insecten und Krustenthiere können deshalb häufig von hineingespritztem Gift nicht getroffen werden. In einem Fall spritzte ich wiederholt Gift ein und fand doch jeden Tag wieder von Thieren herrührende zerkleinerte Holztheile (wie Sägmehl) an der Oeffnung. In solche Löcher stopft man mit Schwefelkohlenstoff getränkte Baumwolle und verschließt die Oeffnung mit Lette. (Schwefelkohlenstoff kostet im Kleinkauf etwa 70—90 Pf. das Pfd.) Ich fand schon einen Tag nach solchem Verfahren eine große Anzahl todter Kellerasseln an der Oeffnung der Wunde. Der Schwefelkohlenstoff wird auch seit einigen Jahren in Deutschland und in Frankreich als Gift für Insecten im Boden (Rebwurzelläuse) in der Weise verwendet, daß man in einer gewissen Entfernung von den Pflanzen mit einem Eisen Löcher in den Boden stößt, und 25—30 gr des Giftes eingießt und die Oeffnung wieder schließt.

6. Heu- oder Sauerwurm. — Die Falter des Heu- und Sauerwurmes, kleine weißgelbliche Nachtschmetterlinge mit schwarzen Flecken auf den Flügeln, legen sowohl im Mai und Juni, als später im Juli und August ihre Eier an Rebtheile: die entstehenden Räupchen spinnen die Blüthentheile zusammen und zerstören sie; im Sommer bohren sie sich in die Traubenbeeren und verursachen, daß diese nicht weiter wachsen, oder daß sie faulen: sie zerstören nicht selten einen großen Theil des Herbstes entweder in den Blüthen oder auch in den Beeren. Die Puppen des Schmetterlingchens verbergen sich, die erste Generation nach der Blüthe während des Sommers, die zweite Generation nach dem Zerstören der Trauben während des Spätjahrs und Winters unter der Rinde, in Vertiefungen des alten Holzes, und in den Markhöhlen, welche entstehen, wenn man über dem letzten Auge einen Zapfen stehen läßt. Günstige und geschützte Aufenthaltsorte bieten alte Pfähle mit Moos, Rinde mit Rissen und besonders Lattenspaliere dar, bei welchen immer viele Spalten und Zwischenräume vorkommen, ich fand in einer Spalte, die durch Zusammenbinden zweier Latten entstanden war, auf eine Länge von 15 Ctm. 15 Sauerwurmpuppen; ein Weibchen legt 30—50 Eier, so daß schon durch die Raupen von 15 Falterchen ein großer Schaden angerichtet werden kann. Da die Gartenreben meist mehr altes Holz haben als Feldreben und da in den Gärten Spaliere 2c., welche den Puppen guten Schutz gewähren, häufig vorkommen, so sind hier auch die Heu- und

Sauerwürmer besonders oft sehr schädlich. Zunächst sind solche Schlupfwinkel möglichst fern zu halten oder zu entfernen. Sobald man an den Samen oder Blüthen Gespinnste oder Raupen (s. g. Heuwürmer) bemerkt, kann man einige Tröpfchen des Sauerwurmgiftes daraufgießen und so das Räupchen tödten. Zu große Mengen des Giftes sind bei den Blüthen zu vermeiden, weil möglicherweise besonders zarte Blüthen beschädigt werden könnten.

7. Flöhe bei Hunden und anderen Thieren. Schmierseife, Insectenpulver und andere Dinge, die man zum Bekämpfen der Flöhe verwendet, haben meist nur die Wirkung, daß dieselben sich möglichst in Vertiefungen zurückziehen oder daß sie betäubt werden, um bald darauf wieder fortzuhüpfen. Das Amylocarbol (1 : 5) treibt die Flöhe heraus und tödtet sie. Im vorigen Sommer ließ ich einen großen Hund mit diesem Mittel anstreichen, es kamen sehr viele Flöhe an die Oberfläche und blieben todt liegen; in ein Fläschchen gebracht erholte sich keiner mehr. Bei der angegebenen Verdünnung enthält das Mittel 0,18 pCt. Carbolsäure; in der Thierheilkunde werden 2procentige Lösungen äußerlich angewendet, ohne daß irgend eine nachtheilige Wirkung bemerkt wird. Es ist also nicht zu befürchten, daß die Thiere durch Amylcarbol irgend wie beschädigt werden.

Die Trocken-Einrichtungen von O. Hillig,

Berlin N. Chausseestr. 39.

(Mit 3 Abbildungen.)

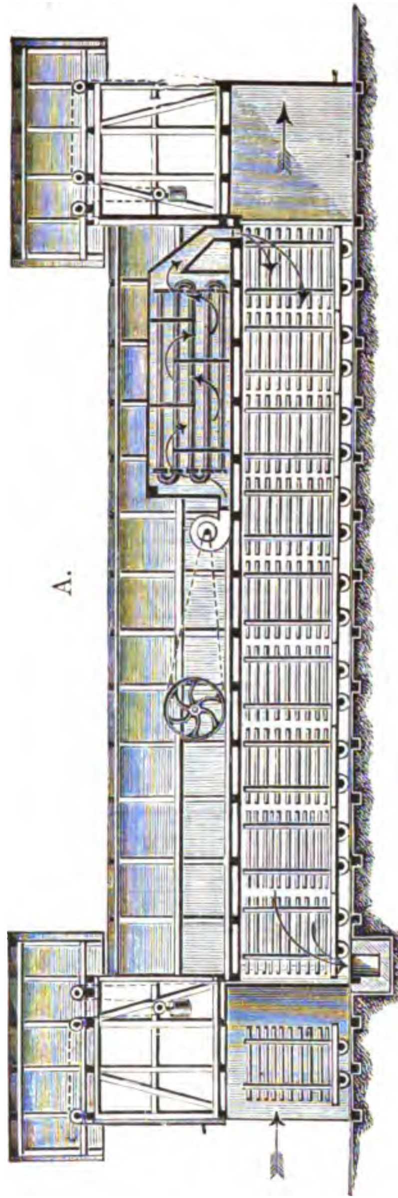
A. Kanal-Trocken-Apparat

findet namentlich Anwendung zum Trocknen von Obst, Gemüse, Kartoffeln, Trauben, Cichorien, Kräutern, Hopfen, Tabak, Stärke, Pülpe, Rübenschnitzeln, Teigwaaren, künstl. Dungstoffen, ebenso für Farben, Pappen, Nutzhölzer, chemische Preßkohlen, Leim, Gelatine, Fische 2c., und zwar da, wo es sich um Ueberwältigung großer Massen handelt.

Beschreibung:

In dem aus Eisen oder Mauer- oder Holzwerk construirten Kanale bewegen sich auf Schienen, je nach ihrer Bestimmung, verschieden gebaute Wagen, welche für dazu geeignete Gegenstände mit Trockenhürden etagenförmig übereinander gestellt, beschickt sind, wie z. B. für Farben, Leim, Stärke, Rübenschnitzel, Obst, Gemüse 2c. 2c., oder solche, welche, zu je zwei aneinandergekoppelt, für Bretter oder sonstiges Langholz bestimmt sind u. s. w. Ein solcher Wagen, mit den zu trocknenden Materialien beladen, wird in der Richtung der Pfeile in den Kanal eingeschoben; nach einem für jeden

Gegenstand festgesetzten Zeitraume folgt ein zweiter, dann ein dritter u. s. w., bis der Kanal vollständig mit Wagen besetzt ist. Bei diesem Zeitpunkte angelangt, befinden die Materialien des ersten Wagens sich im fertig getrockneten Zustande und wird derselbe am entgegengesetzten Kanalende entnommen und dafür am Eingange ein neuer Wagen mit frischen Materialien eingeschoben, und in dieser Weise setzt sich die Arbeit kontinuirlich fort. Um der kalten Außenluft den Eintrtt gänzlich unmöglich zu machen, befinden sich sowohl am Eingangs- wie am Ausgangsende Doppelschieber, welche je eine Zelle zur Aufnahme eines Wagens bilden, eine Einrichtung, welche es gestattet, daß der betreffende Wagen, ohne daß das Innere des Kanals mit der Außenatmosphäre in Correspondenz tritt, eingeschoben resp. herausgenommen werden kann. Eine Dampfcalorifere, welche entweder mit directem Dampf oder Abdampf einer Dampfmaschine oder aber eine Calorifere mit directer Befeuerung erhitzt wird, erwärmt die durch einen Ventilator eingeblasene Luft auf den gewünschten Temperaturgrad, welche nunmehr bei dem Ausgangsende des Kanals in denselben eintritt und der Bewegung der Wagen entgegen sich fortbewegt, auf diesem Wege mit Feuchtigkeit sich sättigt, um am Eingange für die Wagen durch einen eigenen Abzugskanal zu entweichen.



B. Schnecken-Trocken-Apparat

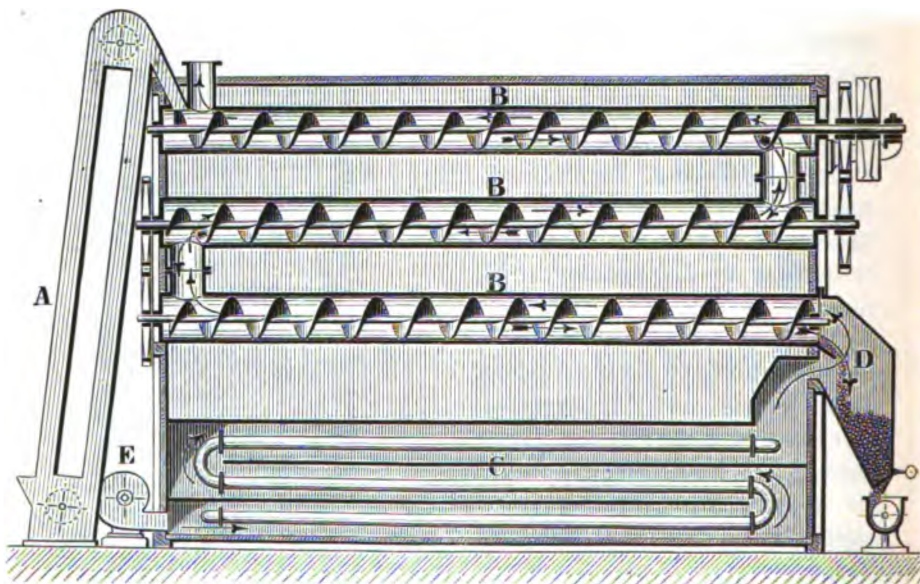
dient zunächst zum Trocknen von Biertrebern, um dieselben in denjenigen Zeiten, in welchen diese Brauereirückstände wegen Vorhandenseins frischen Futters weniger als Viehfütterung zur Anwendung gelangen, für die passendere Winterzeit zu konserviren und versandtfähig zu machen. Dabei

ist zu berücksichtigen, daß dieselben durch Betriebskosten nicht zu theuer und durch fehlerhafte Behandlung nicht Einbuße an den sehr wichtigen Nährstoffen erleiden. Außer diesem Zwecke dient der Apparat in vortrefflicher Weise zum Trocknen von feuchten Körnern und Hülsenfrüchten, feuchtem Mehl, gedämpftem Hafer zur Fabrikation von Hafergrütze und sonstigen körnigen und pulverigen Massen.

Beschreibung:

Es muß bemerkt werden, daß die neuesten Ausführungen des Hillig'schen Schnecken-Trocken-Apparats wesentliche Verbesserungen aufzuweisen haben, welche aber schon zum Bau gelangten und sich vorzüglich bewähren, worüber jedoch noch keine bildlichen Darstellungen existiren. Der Schnecken-Trocken-Apparat verdankt seine Benennung einer eigenthümlich construirten

B.



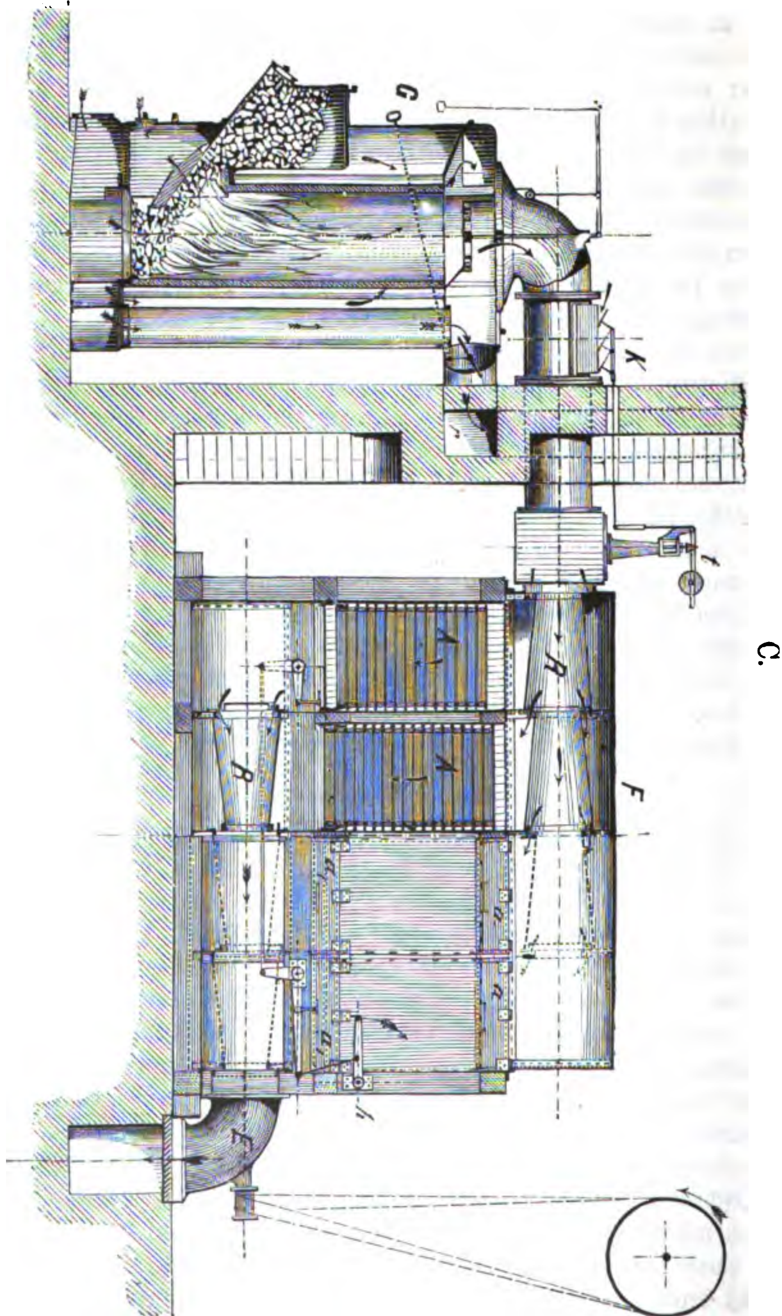
Schnecke, welche nicht, wie bisher, allgemein bei solchen Einrichtungen sich damit begnügt, die zu behandelnden Substanzen weiter zu befördern, sondern zu deren Obliegenheiten es gehört, dieselben in stetigem Contakt mit der Trockenluft zu bringen. Eine bestimmte Anzahl weiter Röhren von ca. 4 m Länge, welche in ein, zwei oder mehr Kolonnen getheilt und in horizontaler Lage über- und nebeneinander geschichtet sind, bilden ein Trockensystem. Diese Röhren sind auf geeignete Weise mit ihren resp. Kopfstücken mit einander so verbunden, daß das Ganze gleichsam einen einzigen langen Rohrkanal bildet. Die Anzahl der Röhren und somit die Länge des Trockenweges wird durch die Art der zu verarbeitenden Substanz bedingt und ist in einzelnen Fällen sehr verschieden; gemeiniglich sind es 8 Stück Röhren der angegebenen Länge, welche ein System bilden. Diese

sind mit starken Wellen durchzogen, auf denen die vorhin erwähnten Schnecken angebracht sind. Die Wellenenden tragen Kammräder, welche so in einander greifen, daß, durch den Antrieb in Bewegung gesetzt, die zu trocknenden Substanzen von der Eintritts- nach der Austrittsöffnung hin in ununterbrochener Bewegung gehalten werden. Die Trockenluft wird auch bei diesen Apparaten mit eigener Dampfcalorifere, welche entweder mit directem oder Abdampf erhitzt wird, erzeugt und tritt aus der Calorifere durch die Luftmündung der letzten Röhre in den Röhrenkanal. Damit die Bewegung der Luft eine energische ist und auf ihrem ganzen Wege es bleibe, wird dieselbe durch einen kräftigen Ventilator eingeblasen. Durch einen Elevator werden nur die zu trocknenden Gegenstände in die erste Röhre oben eingeführt. Setzt sich nun durch den in Thätigkeit gebrachten Motor der Trocken-Apparat in Bewegung, so hebt der Elevator das Trockengut in die Röhre, der Ventilator bläst die heiße Luft von dem anderen Ende ein, während die Schnecken einestheils das Gut stetig von der Eintrittsöffnung nach dem Ausgange hin fortbewegen, anderntheils fortwährend die zu trocknenden Substanzen mit in die Höhe nehmen und langsam und allmählich wieder heruntergleiten lassen, wobei die einzelnen Partikel immer von Neuem von heißer, trocknender Luft umspült werden. Hierbei ist ebenfalls, wie beim vorhergehenden Apparate, das Gegenstromprincip befolgt und die Richtigkeit desselben am ersichtlichsten, weil die Trockensubstanzen während des Trocknens in Bewegung gehalten werden, wogegen dieselben bei den andern Apparaten fortgesetzt ruhen. Es kann eine vollkommnere Trocknung kaum gedacht werden, und in der That ist der Effect auch ein dementsprechender. Um alle Wärme auszunutzen und namentlich um kein Entweichen der Wärme durch die bedeutenden Metalloberflächen der Röhren zu gestatten, ist der ganze Apparat mit Holzwänden isolirt.

C. **Kammer-Trocken-Apparat.**

Diese Species von Trocken-Apparaten, welche sich ganz besonders zum Trocknen von Obst, Gemüse, Kartoffeln, Blumen, Kräutern, Hopfen ꝛc. eignen, werden sowohl mit 1 wie mit 2, 3, 4 und 6 Kammern gebaut. Jede Kammer faßt je nach ihrem Zweck 20 und mehr Hurden, welche gemeinlich eine Größe von 75 × 100 cm haben. Die mit Trockengut beschickten Hurden werden unten durch eine Klappenthüre in die Kammer eingeschoben, nach einem für jeden Gegenstand festgesetzten Zeitraume vermittelst eines einfachen, leicht zu handhabenden Transportirwerkes um eine Hurdenhöhe in die Höhe gehoben. Hierbei wird die Hurde durch vorschnellende Federn in dieser Lage festgehalten, während das Hebewerk an seine frühere Stelle zurückgeht, nun neuen Raum für eine zweite Hurde schaffend. Die zweite eingeschobene hebt die ersteingeschobene durch das Hebewerk weiter in die Höhe, und so füllt sich allmählich die ganze Kammer mit Hurden. Wenn die zuerst eingeschobene oben an der Ausgangsklappenthüre angelangt ist, so ist deren Inhalt in vollkommen trocknem Zustande und wird nun aus

der Kammer herausgenommen. So ist auch hier eine continuirliche Arbeit möglich, ohne daß eine Störung zu befürchten wäre. Wie die eine Kammer, verhalten sich die sämmtlichen andern.



Auch bei diesen Apparaten wird die heiße Luft gemeiniglich durch eine Dampfcalorifere mit directem oder Abdampf erzeugt; nur auf besonderen Wunsch wird eine Calorifere mit directer Befeuerung angewandt. Um einen flotten Luftstrom zu erzeugen, ist am Ausgangsrohre des Apparates ein Exhaustor angebracht, wenn der Apparat mehrere Kammern besitzt. Bei einer oder auch zwei Kammern kann auch ein Luftstrom durch eigene Röhren mit Dampf oder heißem Wasser versehen, hervorgerufen werden. Da wo ein Exhaustor angewandt wird, ist ein kleiner Motor zum Betriebe des ersteren erforderlich, und ist dieser eine Dampfmaschine, so kann der Abdampf zum Beheizen der Calorifere dienen. Wird nun der Motor in Bewegung gesetzt, so beginnt damit die Thätigkeit des Exhaustors; derselbe saugt aus dem unter den Kammern befindlichen Kanale die Luft; hierbei muß neue Luft an Stelle der ausgesaugten treten, und dies kann nur aus resp. durch die Kammern geschehen; in diesen ersetzt sich die Luft wiederum aus der über den Kammern befindlichen Haube, welche ihre Luft nun aus der Calorifere erhält. Somit entsteht ein Luftstrom, welcher so lange anhält, als der Exhaustor thätig ist. Es ist erklärlich, wie diese Strömung warmer Luft eine durchaus kräftige Verdunstung auf der Oberfläche des in den Kammern befindlichen Trockengutes hervorrufen muß, und es ist in der That eine überraschend schnelle und, was eine Hauptsache ist, eine völlig gleichförmige Trocknung hierbei erreichbar. Noch muß bemerkt werden, daß die Luft, um sie von den in Unmassen mitgeführten Staubtheilen, welche bekannter Maßen in den Spaltpilzen und Bakterien die Keime für Zersetzungen und Krankheiten aller Arten enthalten und die oft sehr unappetitlichen Ursprunges sind, zu befreien, durch einen eigenen Apparat gesogen wird. Dieser steht mit der Calorifere der Art in Verbindung, daß dieselbe alle Luft, welche sie entnehmen muß, durch diesen Reinigungsapparat saugt. Es kann sich, wie es ohne Anwendung eines solchen Apparates stets der Fall ist, der Staub nicht mehr in unglaublichen Massen auf dem klebrigen und feuchten Trockengute ablagern.

Vorzüge des ganzen Systems.

1. Durch die Anwendung des Dampfes zum Trocknen sind Temperaturschwankungen, welche sehr störend auf Proceß nnd Product wirken, unmöglich.

2. Durch die mechanische Ventilation ist ein stetiger kräftiger Luftzug erzielt.

3. Durch die Führung der Luft von oben nach unten, jedenfalls aber in Gegenbewegung mit dem zu trocknenden Gute, ist eine vollkommene Berührung der Luft mit den Oberflächen des Trockengutes erreicht.

4. Ein Eindringen von kalter Außenluft, welche ungemein schädlich auf die Qualität des Trockengutes wirkt, ist durch besondere Einrichtungen unmöglich gemacht.

5. Reinigung der Trockenluft.

6. Bewegung der Hurden durch einen einfachen, keinen Störungen unterworfenen Hebeapparat.

7. Unbedingte Feuersicherheit.

8. Höchste Leistungsfähigkeit in Bezug der Menge und Güte des Productes.

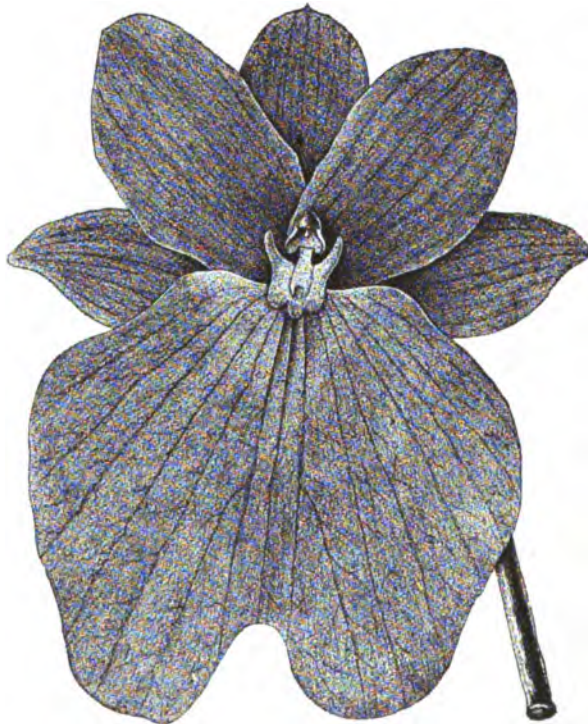
9. Billigkeit der Anlage in Verhältniß zu den Leistungen.

10. Die Kammer-Trocken-Apparate besitzen noch außerdem den Vorzug, daß beim Obst- und Gemüsedörren, verschiedene Sorten sowohl, als verschiedene Besitzer gleichzeitig trocknen können, wodurch sich diese Apparate mit mehreren Kammern vorzugsweise zur Anschaffung für Gemeinden und Genossenschaften empfehlen.

Odontoglossum vexillarium var. giganteum.

(Mit Abbildung.)

Eine derjenigen Orchideen, welche auf der diesjährigen internationalen Gartenbau-Ausstellung in Dresden besonderes Aufsehen erregte und von



Odontoglossum vexillarium var. giganteum.

allen Orchideen-Kennern als eine ganz vorzügliche Neuheit allseitig anerkannt wurde, war das von Herrn Handelsgärtner Buylsteeke in Loochristi

bei Gent ausgestellte Odontoglossum vexillarium var. giganteum, welches als beste Schaupflanze dieser Abtheilung als Ehrenpreis mit einer bronzenen Staats-Medaille ausgezeichnet wurde.

Wenn schon die Stammform Od. vexillarium an und für sich unstreitig zu den besten und schönsten Orchideen gehört, so wird dieselbe doch durch diese neue Varietät bei Weitem an Schönheit übertroffen. Die ausgestellte Pflanze war etwa 50 cm hoch, von der Wurzel bis zum oberen Blattende gemessen, und hatte 3 mit vielen Blüthen besetzte Blüthenstiele. Die einzelnen Blüthen sind bedeutend größer als bei der Stammform. Ihre Farbe ist dunkelrosa, während sie bei Od. vexillarium zart hellrosa, fast weiß ist. Desgleichen ist auch die Färbung und Zeichnung der übrigen Blüthentheile eine intensivere als bei der Stammform. In Heft 2 des vorigen Jahrganges ist eine Abbildung der Letzteren enthalten, und wird ein Vergleich zwischen den Blüthen dieser und unserer heutigen Abbildung schon in genügender Weise die Vorzüge der hier besprochenen neuen Varietät erkennen lassen.

Wir machen durch vorstehende kurze Notiz Orchideenliebhaber auf diese noch sehr seltene und deshalb auch noch sehr hoch im Preise stehende Orchideen-Neuheit aufmerksam.

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten.

— Monat September. —

Gewächshäuser.

Da in diesem Monate die Temperatur, besonders während der Nachtzeit, zu sinken pflegt und auch meist die Witterung zum Regen neigt, so sollte man die mit Warmhauspflanzen besetzten Kalthäuser frei machen und mit dem Einräumen der zarten Neuholländer beginnen. Es ist überhaupt rathsam, alle diejenigen Pflanzen in den Schutz der Glashäuser zu bringen, welche gegen anhaltende Nässe empfindlich sind; es gehören hierher auch die über den Sommer im Freien aufgestellten Camelien. Soll die Entwicklung der Blüthenknospen der letzteren eine erwünschte sein und soll namentlich die Blüthezeit nicht zu spät eintreten, muß man mit dem Einräumen nicht zu lange zögern.

Ebenso müssen die Warmhäuser bei Zeiten für die Aufnahme der Pflanzen hergerichtet werden, was auch für die Obsttreibereien gilt. Die Beete in den Ananashäusern sind, nachdem die Früchte abgeerntet worden, neu anzulegen und mit neuen Fruchtpflanzen zu besetzen. In besonders kühlen Nächten muß man in den Ananashäusern, sowie in den Abtheilungen für warme Orchideen, Maranten, Bertolonien 2c. schon etwas heizen. Blumenzwiebeln sind in Töpfe zu pflanzen und diese 12 bis 15 cm tief in leichten Boden oder Sand einzugraben.

Mistbeete.

Die Arbeiten des vorigen Monats werden fortgesetzt. Bewurzelte Stecklinge sind in Töpfe zu pflanzen, in Kästen aufzustellen und einige Zeit geschlossen zu halten, um das Anwachsen zu fördern. Winterlevkoyen, Goldlack pflanze man noch in Töpfe, ebenso jetzt schon die zum Treiben bestimmten Blüthensträucher. Alle in Kästen ausgepflanzten Warm- und Kalthauspflanzen müssen jetzt eingetopft und in die Gewächshäuser gebracht werden. Reseda für den Winterflor kann noch gesäet werden. Ebenso sind einige Kästen zur Aufnahme von Ueberwinterungspflanzen vorzubereiten.

Ziergarten.

Die Hauptarbeit besteht in diesem Monat noch im Verpflanzen von Stauden. Einige Blumenbeete, welche jetzt abgeräumt werden müssen, bepflanze man noch mit Silenen, Myosotis, Viola ꝛc. Blumensamen sind zu sammeln und gut aufzubewahren.

Obstgarten.

Es beginnt in diesem Monate die Haupternte des Obstes; das feine Tafelobst wird mit aller Behutsamkeit Stück um Stück gepflückt. Winteräpfel und Winterbirnen bleiben natürlich so lange als möglich am Baume hängen, da dieselben, wenn sie zu früh gepflückt werden, zu runzeln anfangen und ganz erheblich an Geschmack Einbuße erleiden. In der ersten Hälfte des Monats kann man noch auf das schlafende Auge oculiren. Der Verband der früher oculirten Stämmchen wird, wenn es nöthig erscheint, etwas gelockert, die nicht gewachsenen Augen werden vorsichtig herausgenommen, die vertrockneten Rindenflügel bis auf das Grüne weggeschnitten und die Wunden mit Baumwachs verstrichen. An den Himbeerstauden entferne man die alten Tragruthen, ebenso etwaige dünne oder überflüssig erscheinende Ausläufer. Die jungen Triebe der Spalierbäume werden angeheftet, die überflüssigen aber glatt abgeschnitten; ebenso sind an größeren Bäumen die Wasserreiser oder Räuber zu entfernen. Steinobstsaaten können gemacht werden, auch sammle man Samen von Heckenpflanzen, wie Crataegus, Ligustrum, Carpinus Betulus u. a. Wenn es nicht bereits geschehen, so reinige man die Bäume von Moos und Flechten, scharre die rissige Borke von den Stämmen ab, damit der Insectenbrut ihre Schlupfwinkel für den Winter genommen werden. Die Verfolgung und Vernichtung der Hornissen und Wespen ist fortzusetzen, auch stelle man den Raupen, insbesondere denen des Baumweißlings nach.

Gemüsegarten.

Alle Arbeiten des letzten Monats können auch mit Beginn des jetzigen fortgesetzt werden. Das Binden von Endivien, Bleichsellerie und Cardy geschieht nach Bedarf. Wintersalat wird ausgesäet, ebenso Kohlpflanzen, welche durchwintert werden sollen, besonders Blumenkohl. Es ist rathsam,

zweimal zu säen, zu Anfang und zu Ende des Monates, weil die erste Saat oft zu groß oder von Schnecken und Raupen zerstört wird. Eine zweite Aussaat von Spinat, Feldsalat, Petersilie, Carotten hat zu geschehen, die oft besser überwintert als ältere Saaten. Die perennirenden Gewürzkräuter können zertheilt und verpflanzt werden. An den Tomaten werden die Spitzen mit Blüthen und kleinen Früchten ausgeschnitten, damit die übrigen Früchte größer werden und besser ausreifen. Die lockeren Spitzen von Rosenkohl können gleichfalls ausgeschnitten und in der Küche verwendet werden.

Kleinere Mittheilungen.

Hickorykultur in Europa. Was den Anbau der Hickory-Gehölze, also derjenigen Baumarten, welche zum Geschlechte der Carya oder Juglans gehören und aus Nordamerika stammen, in Deutschland anbelangt, schreibt Fintelmann in der „Deutsch. landw. Presse", so ist festgestellt worden, daß zu ihrer rationellen forstlichen Kultur jedenfalls Bodenverhältnisse erforderlich sind, die, wenn auch ziemlich sandhaltig, so doch eine bedeutende humose Beimischung bei einem nicht unbedeutenden Feuchtigkeitsgrade haben sollten. Hauptbedingung einer freudigen Höhenentwicklung ist ferner, wegen der sehr starken Pfahlwurzeln, ein recht tiefgrundiger Boden. Werden diese Vorbedingungen erfüllt, so ist das Wachsthum fast aller nordamerikanischen Hickory-Arten bei uns in Deutschland ein so schnelles, die Beschaffenheit und Güte des Holzes so vorzüglich und der Widerstand gegen das Erfrieren, selbst im jugendlichen Alter, ein so unwidersprochener, daß man sich vom Standpunkte des Gehölzzüchters nur über einen Umstand wundern muß, und das ist der, daß sowohl die fiscalischen als auch die Privatforsten bisher von der ausgedehnten Kultur der Hickory-Arten Abstand genommen haben.

Ueber die Zweckmäßigkeit gekupferter Rebpfähle bringt das „Rheingauer Weinblatt" eine Notiz, welche als Ergänzung der in diesen Blättern veröffentlichten Angaben bezüglich der Imprägnirung von Rebpfählen mit Kupfervitriollösungen dienen mag. Hr. Wilh. Rasch, Weingutsbesitzer in Oestrich, hatte Versuche über das Imprägniren der Weinbergspfähle mit Kupfervitriol angestellt, indem er eine gleiche Quantität Pfähle — imprägnirte und nicht imprägnirte — in einen und denselben Weinberg, „Dosberg" Parcelle 7, zeilenweise abwechselnd stecken ließ. Erstere sind noch wie neu und haben noch nicht 2 pCt. Abgang, während letztere schon über 50 pCt. Verluste nachweisen, theils schon auf der zweiten Spitze stehen oder erneuert sind. Die Kosten dieses Imprägnirens würden sich per 1000 auf nicht ganz 6 ℳ. stellen, in Partiebezug billiger. Hr. Rasch bemerkte noch, daß die in oben erwähnter Probe gebrauchten Pfähle bereits trocken waren, als sie imprägnirt wurden, während in Pfählen von frisch gefälltem Holze die Kupfervitriollösung besser ein- und durchdringe und darum die Dauerhaftigkeit erhöht würde.

Bekämpfung der Reblaus in Californien mit elektrischen Batterien. Der californische Weinbau-Commissär Wetmore berichtet über erfolgreiche Versuche, welche der Weinzüchter Crabb in Oroville im Papa-County macht, indem er die Wurzeln der Weinstöcke mit einer Anzahl von Drähten umgibt, durch welche ein starker elektrischer Strom geleitet wird. Die Rebläuse sollen hierdurch sehr gründlich vernichtet worden sein, und werden die Versuche gegenwärtig in noch größerem Maßstabe fortgesetzt. Die Red. der „Weinlaube" bemerkt hierzu richtig: „Sicher beruhen die Versuche nur auf Selbsttäuschung, und selbst wenn sie gelängen, so sind sie undurchführbar wegen der großen Kosten. Das ganze Experiment ist schon deshalb sehr fraglich, weil die feuchte Erde ja ein vortrefflicher Leiter ist — das Rebholz aber ein schlechter! — Uebrigens ist die elektrische Batterie zur Reblausbekämpfung nichts Neues."

Die Kultur der Badener Weichsel. Wie bedeutend diese Kultur in der Stadt Baden bei Wien ist, schreibt das „Würtembergische Wochenbl. f. Landw.", mag daraus entnommen werden, daß im Ganzen alljährlich dort 400,000 Weichselstämme zur Pfeifenrohrfabrikation gewonnen werden, welche gegen 2 Millionen Rohre geben, außerdem noch zu Spazierstöcken und Cigarrenspitzen verwendet werden.

Die Pflanze, welche die Badener wohlriechenden Weichselrohre liefert, findet sich als starker Strauch oder kleiner Baum

überall auf den Kalkbergen um Baden herum wild vor, gedeiht aber auch weiter nördlich und südlich. In wildem Zustande sind ihre Aeste ziemlich stark hin und her gebogen und vielfach verzweigt, die Frucht selbst herbsauer und ungenießbar. Charakteristisch für diese Pflanze ist der Umstand, daß die Rinde jüngerer Zweige einen, wenn auch noch schwachen, aber eigenthümlichen Wohlgeruch besitzt. Alle bisherigen Versuche, diesen Geruch künstlich zu imprägniren, sind vergeblich gewesen.

Während der natürliche Standort dieser Pflanzen die Kalkberge sind, so sind doch die Weichselgärten durchgehend in der Ebene angelegt und zum Schutz gegen die schädlichen Winde mit einem hohen Plankenzaun umgeben worden.

Die Kultur der Weichselrohre ist eine ziemlich mühsame und erfordert nebst der unausgesetzten Thätigkeit mehrerer Arbeiter einen längeren Zeitraum, bis die Stöcke soweit herangewachsen, daß man die Schosse zu Pfeifenröhren ausschneiden kann. Dieser Umstand, sowie Schaden, hie und da durch klimatische Verhältnisse herbeigeführt, ferner der hohe Preis des dortigen Bodens und der Arbeit bedingen natürlich einen hohen Werth dieses Products.

Besonders schöne braune Weichselrohre werden selbst in Baden mit mehreren Gulden bezahlt.

Die Kultur der Weichsel geht dahin, möglichst viel Schößlinge zu erzeugen und gleichzeitig denselben zu einem raschen Wachsthum zu verhelfen; es ist aber zugleich nötig, die Schößlinge in Zucht zu nehmen. Um möglichst astfreie und gerade Sprößlinge zu erziehen, welche eine fehlerlose braune Rinde ohne Narben und Flecken besitzen, müssen alle Knospen, welche zu Seitentrieben auswachsen würden, im Beginn ihrer Entwicklung abgeknippt werden. Geschieht dieses Abkneipen nicht rechtzeitig, d. h. ist die Knospe schon stärker entwickelt, so entsteht eine bleibende Narbe, durch welche der Werth des Rohres verringert wird.

Man läßt die Schößlinge eines Stocks in der Regel 3 Jahre wachsen und nimmt im Herbst des dritten Jahres den Schnitt vor; doch gibt es auch viele Ausnahmen; Triebe, welche Prachtexemplare zu geben versprechen, läßt man auch 4 Jahre stehen; manche Triebe werden, um andere des gleichen Stocks zu kräftigen, schon mit 2 Jahren beseitigt. Die Schößlinge erreichen schon im 2. Jahre eine Länge von 2—3 Metern. Im Spätherbst werden die ausgewählten Schößlinge mit der Säge abgeschnitten, durch Biegen in der Hitze gerade gerichtet und getrocknet. Die getrockneten Schößlinge werden sortirt, wobei es neben der Schönheit der Rinde ganz besonders auf die Länge und Dicke der Stäbe ankommt.

An Orten, wo die klimatischen und Bodenverhältnisse denen Badens ähnlich sind, dürfte es sich empfehlen, diese Kultur, welche bis jetzt nur in Baden und Umgebung im Großen betrieben wird, einzuführen und dürfte diese Kultur von günstigem Erfolge begleitet sein. Setzlinge, 1-2jährig, können zum Frühjahr und Herbst von der Firma A. Joh. Böhm in Zwittau (Oesterreich) bezogen werden.

Die Vertilgung der Flechten an Obstbäumen und Fruchtsträuchern. Apotheker Scholz in Introschin hat seit einigen Jahren in dieser Richtung Versuche mit Chemikalien angestellt und theilt dieselben in einer größeren Abhandlung in der „Garten-Flora" mit. Als Resultat hat sich ergeben, daß die Flechten durch verdünnte Oxalsäure getödtet werden. Die Flechten werden nach gehörigem Bestreichen, resp. Tränken mit der gelösten Säure, welche Arbeit nur einmal, und zwar am besten im Herbste an einem klaren Tage, oder an einem ebensolchen und frostfreien im Winter, vorgenommen wird, zuerst bräunlich, endlich schwarz verschrumpfen und verschwinden. Halten sich die Sträucher nach dieser Behandlung selbst nur für den Zeitraum von zwei Jahren rein, so ist das wahrlich ein günstiges Resultat zu nennen; auch kostet der Anstrich wenig Material, Mühe und Zeit.

Die Oxalsäure, ein weißer, fester, krystallinischer Stoff, ist in Wasser schwer löslich; wendet man sie jedoch in gepulvertem Zustande an, so ist die Lösung leichter erzielt. Man braucht einen Theil Säure zu acht Theilen kalten Wassers, am besten Fluß- oder Regenwassers, um durch Umrühren mit einem Holzstäbchen eine concentrirte Lösung zu erhalten. Bleibt bei dieser Arbeit ein Theil Säure ungelöst, so hat dies nichts zu bedeuten, da die Flechten auch durch eine weniger starke Lösung getödtet werden. Zur Herstellung der Lösung muß ein irdenes Gefäß verwendet werden.

Als Säure hat die Lösung ähnliche Eigenschaften wie verdünnte Schwefel- oder Salzsäure. Bei ihrer Herstellung und Verwendung muß daher die nötige Vorsicht gebraucht werden. (Landw. Post.)

Hohe Temperatur und Gewitterbildung. Ueber den Zusammenhang zwischen hoher Temperatur und nachfolgender Gewitterbildung schreibt Dr. Aßmann in der „Magdeburger Zeitung" das Folgende:

Wird ein größerer Landstrich in Folge ungestörter Besonnung und schwacher Luftbewegung stärker erwärmt als seine weitere Umgebung, so nimmt sehr bald die Luft über diesem Landstrich zunächst in ihren unteren Schichten an dieser Erwärmung Theil. So werden die untersten, am stärksten erwärmten Schichten durch die Wärme aufgelockert, d. h. die Gasmoleküle derselben bekommen ein Bestreben, sich von einander zu entfernen, üben also einen Druck nach allen Seiten aus und werden, da ihr Druck

am wenigsten Widerstand in den höher liegenden Luftschichten findet, das Bestreben haben, sich vom Boden zu erheben. So steigt also Luft in kleineren oder größeren Partien langsam auf, während an ihrer Stelle Luft von oben herabsinkt und ihrerseits nun wieder erwärmt wird. Dieses Spiel der aufsteigenden und niedersinkenden Luftmassen können wir sehen, denn wir erblicken den optischen Ausdruck dieses Vorganges in dem bekannten „Luftflimmern", welches an heißen Tagen die Contouren aller ferneren Gegenstände der Erdoberfläche vermischt; vornehmlich deutlich wird dasselbe, wenn man ein Fernrohr auf solche Gegenstände richtet. Wirkt nun die Ursache der Luftauflockerung, die Erwärmung, längere Zeit fort, so wird die aufsteigende warme Luft in immer höhere und höhere Regionen getrieben werden und wird hierdurch die Temperatur der sonst viel kälteren Schichten erhöhen. Durch diesen Lufttransport nach oben wird aber auch ein an Stärke allmählich wachsender Druck gegen die aufliegenden oberen, noch kälteren Luftschichten ausgeübt werden, so daß eine Schicht vorhanden sein muß, auf welche die von unten aufstrebende Luft von unten, die unter der Wirkung der Schwerkraft abwärts drückende von oben gleichzeitig drücken. Der Erfolg wird ein Ausweichen der von oben und unten zusammengedrückten Luft nach den Seiten sein. Zugleich werden aber die oberen Luftschichten von den aufstrebenden Luftmassen gehoben, so daß ein Gefälle derselben nach allen Seiten hin entsteht. Beides zusammen wirkt darauf hin, daß Luft auf dem Raume oberhalb des erwärmten Landstriches nach allen Seiten hin abströmt; hierdurch erhält die Umgebung eine Vermehrung ihrer Luftmenge, welche nun einen stärkeren Druck als vorher auf die Erdoberfläche ausübt und nach dem Orte des aufsteigenden Luftstromes hin in der Nähe der Erdoberfläche ausweicht.

Stellt sich nun in Folge der Erwärmung und Luftauflockerung über einem ganzen Festlandsgebiete diese Circulation ein, so wird Luft vom kühleren Meere in das Binnenland hineingeführt, welche monsunartige Wasserdämpfe nach dem hocherwärmten Innern transportirt. Dieselben werden von dem aufwärts gerichteten Luftstrom mit in die Höhe geführt und zum Theil zu Wolken verdichtet. Die bei diesem Vorgange frei werdende latente Wärme vermehrt nun die Kraft des aufsteigenden Luftstromes, bringt daher große Mengen von Wasserdampf in Höhen, in welchen derselbe sonst unverdichtet nicht vorzukommen pflegt. So geschieht es, daß die oberen Luftschichten in außergewöhnlicher Mächtigkeit der Sättigung mit Wasserdampf nahe gebracht werden. Die hierdurch bewirkte Bewölkungszunahme verhindert jetzt die weitere Erwärmung des Erdbodens durch Behinderung des Sonnenscheins, der aufsteigende Luftstrom verliert an Kraft und hört endlich gänzlich auf, und nun beginnen die oberen, mit Wasserdampf vollgepfropften Luftmassen, da Wärme nicht mehr zugeführt wird, intensiv und schnell zu erkalten. Die nächste Folge ist eine ausgebreitete, in mächtigen Schichten nahezu gleichzeitig eintretende Verdichtung des Wasserdampfes. Hierdurch fließen Tausende von kleinsten Nebeltröpfchen plötzlich zu größeren Tropfen zusammen; die auf jedem einzelnen Tröpfchen angehäufte elektrische Spannung wird dadurch auf eine tausendfach kleinere Oberfläche zusammengedrängt. Die elektrische Spannung wird in Folge dessen eine gewaltige Steigerung erfahren, und Gewitter, zuerst in hohen Luftschichten, später in immer tieferen Regionen, werden zum Ausbruch kommen. Die außergewöhnliche Höhe, in welche die Wasserdämpfe durch den lange dauernden aufsteigenden Luftstrom gehoben worden sind, bewirkt eine enge Nachbarschaft eisig kalter und wasserdampfreicher Luft. Aus der Höhe hineinstürzende Luftmassen führen schnelles und massenweises Gefrieren des Wassers herbei und Hagelfälle begleiten daher nicht selten die losbrechenden Gewitter.

Personal-Nachrichten.

Aus Amerika wird der Tod von **Charles Alden** gemeldet. Der Verstorbene kann als einer der größten Wohlthäter der amerikanischen Obstzüchter gelten, insofern als er als Erfinder des Alden'schen Dörrapparats war, vermittelst dessen die bedeutende amerikanische Obstverwerthung erst ermöglicht wurde. Er erhielt für diese Erfindung 240,000 Mark. Später verlor er sein ganzes Vermögen und lebte schließlich im Armenhause zu Randolph, Mass., wo er am 26. Juni, im Alter von 76 Jahren, sich selbst entleibte.

(Möller's deutsche Gärtner-Zt.)

Die Stelle eines Stadtgärtners in Nürnberg, die früher der jetzt in Köln angestellte Stadtgartendirector Kowallek inne hatte, ist dem Obergehülfen **Elpel** übertragen worden.

Möller's deutsche Gärtner Ztg. schreibt: Am 3. Juli 1887 schloß sich das Grab über einem treuen Vertreter des Gärtner-

standes: **Wilhelm Zeller**, Inspector des botanischen Gartens zu Tübingen, war es, dem wir das letzte Geleite gaben. Als Sohn des Decan Zeller in Besigheim wurde er am 6. August 1835 zu Nellingen geboren. Im Alter von 8 Jahren verlor er in einem Zeitraume von 3 Monaten seine Eltern, worauf Verwandte sich seiner Erziehung annahmen. In seinem 14. Lebensjahre trat er unter dem damaligen Universitätsgärtner Orthmann im tübinger botanischen Garten in die Lehre. Nach Beendigung derselben kam er in die Baumschule von N. Baumann in Bollweiler. Zur Erweiterung seiner Kenntnisse besuchte er auch das Ausland: Belgien und England, kehrte jedoch krank zurück. Wildbad und Schwarzwald gaben ihm seine Gesundheit wieder, und bald trat er wieder in Basel in Stellung, um dann nach einem zweimaligen Wechsel in Reutlingen und Tübingen seine erste selbständige Stellung bei Fabrikant Böhringer in Bönnigheim einzunehmen. 1863 berief ihn Professor Wiegand in den botanischen Garten zu Marburg, woselbst er während eines Zeitraumes von 19 Jahren seine vollen Kräfte einsetzte. Er unternahm auch eine Neugestaltung des dortigen Gartens.

Als im Jahre 1881/82 die Inspectorstellung des tübinger botanischen Gartens durch den Tod seines Vorgängers Hochstetter frei geworden war, wurde ihm dieselbe übertragen.

Sein ganzes Können und Wissen seinem Berufe widmend, wirkte er auch überall, wo es ihm nur möglich war, mit Erfolg, bis ihm am 9. August 1885 das Unglück heimsuchte. Während er ein schmales Brett überschritt, welches über einen 3 m tiefen Schacht des im Bau begriffenen neuen Gewächshauses gelegt war, brach dasselbe, er stürzte, und eine völlige Knöchelzersplitterung des linken Fußes war die Folge dieses Sturzes.

Auf seinen besonderen Wunsch, und auch, weil die Ärzte eine Verwachsung hofften — was auch wirklich geschah — wurde ihm der Fuß nicht abgenommen. Leider heilte die Wunde nicht regelrecht zu, sondern öffnete sich immer wieder. An 2 Stöcken gehend, konnte er seinen Schaffensdrang in Vielem wieder bethätigen.

Am 15. Juni d. J. wollte er nun eine längst erwünschte Badereise antreten, als er am 14. Juni sich plötzlich krank fühlte. Vom Fuße ausgehend, verbreitete sich die unheimliche Krankheit über den Körper und am 30. Juni Abends 1/2 8 Uhr erlag er einer Blutvergiftung unter hinzugetretener Herzlähmung.

Eine Wittwe mit 8 unversorgten Kindern betrauert seinen frühen Heimgang. —

Abermals ist ein Nestor deutscher Gärtner durch den Tod abgerufen worden. Gartendirector a. D. **Mayer** in **Karlsruhe**, der im Jahre 1882 nach dreißigjähriger Dienstzeit in den wohlverdienten Ruhestand getreten war, starb am 14. Juli nach längerer Krankheit im Alter von 83 Jahren.

Mayer war im Jahre 1853 von Freiburg, wo er Universitätsgärtner war, nach Karlsruhe als Hofgärtner berufen worden. Gärtner mit Leib und Seele, verwerthete er seine reichen Kenntnisse zum Wohl der ihm unterstellten Institute, des Großh. Botan. Gartens und des Hofgartens, welche Anstalt unter seiner Leitung einen besonders blühenden Aufschwung nahm.

Von seinem Fürsten wurde sein segenreiches Wirken anerkannt, und wurde Mayer im Jahre 1859 zum Garteninspector und nach Helds Tode im Jahre 1868 zum Gartendirector ernannt.

In diesem seinem erweiterten Wirkungskreise war seine Thätigkeit eine rastlose, immer auf Hebung des Gartenwesens gerichtete.

Neben anderen Auszeichnungen wurde ihm das Ritterkreuz des Zähringer Löwenordens II. und I. Classe, und bei seiner im Jahre 1882 erbetenen Pensionirung, in Anbetracht seiner großen Verdienste, das Kommandeurkreuz II. Classe desselben Ordens verliehen.

Leider sollte der so lange und rastlos wirkende Mann die wohlverdiente Ruhe nicht lange genießen.

Seit langer Zeit kränkelnd, nahm sein Krankheitszustand in letzter Zeit einen ernstlichen und unheilbaren Charakter an, so daß der Tod als eine Erlösung von seinen Leiden zu betrachten ist.

Alle, die ihn kannten, werden ihm ein freundliches Andenken bewahren. —

Dem großherzoglichen Garten-Director **Pfister** in Karlsruhe ist vom Großherzog von Baden das Ritterkreuz I. Klasse vom Zähringer Löwenorden verliehen worden. —

Der Kgl. Garteninspector **J. Bouché** in Poppelsdorf bei Bonn ist am 1. August auf eigenen Wunsch aus seiner bisherigen Stellung als Inspector des botanischen Gartens in Poppelsdorf ausgeschieden. Derselbe hat sich in das Privatleben zurückgezogen, um die Leitung der von ihm vor Jahren bereits in Endenich bei Bonn eingerichteten Orchideengärtnerei und Baumschule persönlich zu übernehmen. Bei seinem Austritt aus dem Staatsdienst wurde ihm in Anerkennung seiner Verdienste um die Leitung des hiesigen botanischen Gartens von Sr. Majestät der Kronenorden IV. Klasse verliehen. —

Garten-Inspector **Beißner** aus Braunschweig ist unter Verleihung des Titels „Kgl. Garten-Inspector“ zum botanischen Gärtner der Universität Bonn ernannt worden. Derselbe wird zum 15. September in seinen neuen Wirkungskreis eintreten.

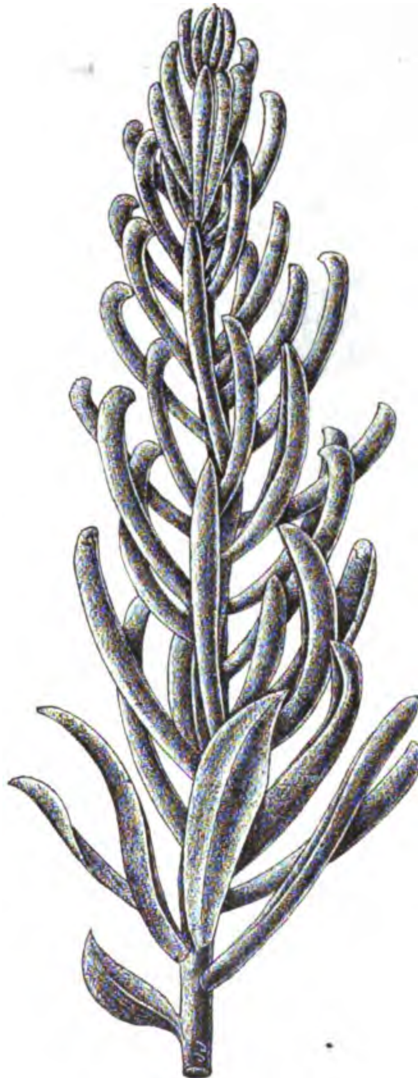
Eine Blüthenmonstrosität bei Lilium candidum.

Von

Dr. Fr. Johow.

(Mit 2 Abbildungen.)

Schon wiederholt ist in dieser Zeitschrift über interessante Bildungsabwickelungen berichtet worden, welche im hiesigen botanischen Garten oder in der Umgegend von Bonn zur Beobachtung gelangten. Auch heute nun sind wir wieder in der Lage, den Lesern ein uns merkwürdiges Vorkommniß dieser Art vorzuführen in Gestalt eines monströsen Blüthenstandes von Lilium candidum, der im Juli d. J. in der Gärtnerei des Herrn Schnurbusch zu Poppelsdorf sich entwickelte. Die Blüthen dieser Inflorescenz zeigen folgende Erscheinungen:



1) Völligen Geschlechtsabortus. Staubgehäus und Stempel sind überhaupt nicht zur Entwickelung gekommen; die einzigen an der Blüthenachse sitzenden Blattgebilde sind Blumenblätter.

2) Spiralige Auflösung der Blattkreise. Die Blumen-

blätter stehen nicht in Wirteln zu je drei, sondern in unregelmäßigen Spiralen, mit denen hin und wieder unvollkommene Quirle abwechseln. Eine ähnliche Anordnung bemerkt man auch unter normalen Verhältnissen in der Laubblattregion der Sprosse.



3) Füllung. Es sind nicht sechs, sondern unbestimmt viele, an manchen Blüthen sehr zahlreiche Blumenblätter entwickelt.

4) Theilweise Vergrünung. Die oberen (knospenartig zusammenstehenden) Blumenblätter sind zum Theil nicht weiß gefärbt, sondern grün oder grünlich.

5) Durchwachsung. Sowohl die Hauptachse der Inflorescenz als zwei seitliche Nebenachsen haben das Wachsthum nach Entwickelung einer Anzahl von Blumenblättern nicht eingestellt, sondern haben sich gleich vegetativen Sprossen unbegrenzt verlängert.

Ueber Einrichtungen zur Erleichterung des Verkaufes von frischem Obst und Obstproducten.

Von
R. Herrmann.

Obgleich wir in gesegneten Obstjahren die stets wiederkehrende Erfahrung machen, daß es mit einer einheitlichen Organisirung des Obstverkaufs recht schlecht bestellt ist, so giebt es doch nur vereinzelte Beispiele, wo die Obstproducenten zur vortheilhaftesten Verwerthung ihres frischen Obstes und der Obstproducte gemeinsame Schritte gethan haben.

An Vorschlägen fehlt es nicht und hat es nicht gefehlt, um dieser, wohl der größten aller Calamitäten unseres deutschen Obstbaues, gründlich abzuhelfen. Genossenschaften, Consumvereine wurden gebildet, aber immer mit einem fraglichen Erfolg. Wenn wir nach der Ursache dieser Mißerfolge forschen, so liegt dieselbe fast immer in der Handlungsweise des Obstzüchters selbst, welcher mit einigem Mißtrauen oder mit unbegreiflicher Gleichgültigkeit solchen segensreichen Einrichtungen gegenüber steht.

Aber was helfen alle Aufforderungen zu ausgedehnterer Anpflanzung von Obstbäumen, was helfen alle kostspieligen Einrichtungen zur Herstellung von Obstproducten, wenn nicht auch die Möglichkeit der vortheilhaftesten Verwerthung der frischen Früchte und der Obstproducte gegeben wird? Wie häufig hört man jetzt noch die Klage vieler Landwirthe in obstgesegneten Jahren aussprechen, es lohne sich das Pflücken des Obstes nicht, da kein ordentlicher Preis dafür zu erzielen sei.

Ein jeder Obstzüchter ist sich voll und klar bewußt, daß der Zwischenhändler im Obstverkauf den Profit hinwegnimmt und jenem nur die Arbeit bleibt. Warum wird es nicht anders? Wohl hört man als Erwiderung, daß der Obstzüchter den bequemsten Weg des Obstverkaufes einschlagen müsse, und dieser bestehe darin, daß man dem Händler die Obsternte im Pausch und Bogen übergiebt, welcher außerdem häufig noch das Abernten auf seine Kosten übernimmt. Abgesehen davon, daß ein solches Verfahren gänzlich unkaufmännisch ist, da der Händler immer die niedrigsten Preise bezahlt, so wird derselbe auch die Bäume bei der Ernte in einer Weise schädigen, daß die nächstfolgende Obsternte wieder auf mehrere Jahre hinausgeschoben ist.

Sodann wissen wir recht wohl, daß der Obstsegen niemals ganz gleichmäßig über das ganze Land verbreitet ist; es giebt Gegenden, wo ein Ueberfluß an Obst ist, und wieder andere, wo gänzlicher Mangel herrscht. In den ersteren werden die Früchte zu Schleuderpreisen fortgegeben, während in den letzteren gern die höchsten Preise dafür bezahlt würden, wenn es nur zu haben wäre.

Bei der Vorzüglichkeit und auch Billigkeit unserer jetzigen Verkehrsmittel dürfte so etwas nicht mehr vorkommen. Ja, wir sollten unser

Augenmerk nicht ausschließlich auf unser Vaterland richten, sondern die kaufmännischen Beziehungen auch auf das Ausland ausdehnen. Welches Vorbild bieten uns da die Nordamerikaner, welche frisches Obst über den Ocean transportiren und die besten Geschäfte machen, ebenso Frankreich und Oesterreich!

Gerade mit dem letzteren Lande sollten wir auf dem Gebiete des Obstverkaufes in nähere Beziehung treten und den Bedarf durch gegenseitigen Versandt ausgleichen.

In dem Großherzogthum Hessen ist eine Einrichtung zur Erleichterung des Obstverkaufes getroffen, welche sich auch andere Theile Deutschlands zum Vorbild nehmen sollten. Unstreitig hat sich in Hessen der Obstbau in den letzten Jahren sehr zu seinem Vortheil entwickelt. Der Landwirthschaftslehrer Dern in Worms, welcher ein eifriger und unermüdlicher Vorkämpfer für den Obstbau ist, hat schon unendlich viel für diesen Kulturzweig gethan, und die Frucht aller Mühen ist jetzt schon deutlich in der vermehrten Anpflanzung junger und der besseren Pflege älterer Obstbäume deutlich zu erkennen. In der „Beilage für Rheinhessen zur Zeitschrift der landw. Vereine des Großherzogthums Hessen" findet sich bezüglich des Obstverkaufes folgende Bekanntmachung: „Die landw. Vereinsbezirke Mainz und Nieder-Olm in Rheinhessen unterhalten zur Erleichterung des Obstverkaufes ein Obstverwerthungs-Bureau unter der Adresse: A. Ackermann in Budenheim bei Mainz. Es wird diesem Bureau die Aufgabe zu Theil, Angebot und Nachfrage über Obst zu vermitteln und dementsprechend gewünschte Auskunft zu ertheilen. Die Landwirthe und Obstzüchter werden ersucht, unter genauer Angabe der Sorte und des gewünschten Preises, sowie der Menge ihres Obstes bei diesem Bureau Anmeldung zu machen.

Ebenso werden die Käufer gebeten, über den Bezug ihres Bedarfes bei dem Bureau Nachfrage zu halten und hierbei den anzulegenden Preis mitzutheilen.

In beiden Fällen (Angebot und Nachfrage) muß bei der Correspondenz das für die Antwort nöthige Porto beigefügt werden. Mainz und Nieder-Olm, den 1. Aug. 1887."

Sodann hat der k. k. österreichische Pomologen-Verein, dessen segensreiches Schaffen auf dem Gebiete des Obstbaues auch bei uns bekannt ist, uns eine Schrift übersandt, welche wir, da sie für unsere Leser gewiß Interesse hat, wörtlich im Nachstehenden zum Abdruck bringen:

„Vom Bestreben geleitet, der österreichischen Bodenproduction Absatzwege zu eröffnen und andererseits den Consumenten aller Länder unsere Obstproducte direct zugänglich zu machen, haben wir in unserem Vereinsorgane einen Verkehrsanzeiger eingerichtet, der diese Vermittlung herstellen soll. Wir werden darin alle Offerten unserer Producenten und andererseits alle Nachfragen der Consumenten und Handels-Interessenten des In- und Auslandes gratis aufnehmen.

Um das erfolgreich durchführen zu können, ist es dringend nöthig, daß die Letzteren von dem Bestehen dieser Einrichtung Kenntniß haben.

Ebenso nothwendig ist es, daß das große Publicum darüber orientirt werde, was und von wem in Oesterreich an Obst und Obstproducten erhältlich ist.

Das Verkehrsblatt des k. k. österreichischen Pomologen-Vereines wird allen jenen Corporationen, Kaufleuten, Privatpersonen gratis zugesendet werden, welche es per Adresse: Vorstehung des k. k. österreichischen Pomologen-Vereines in Leechwald-Graz, Steiermark (Oesterreich) begehren, oder welche uns von unseren ständigen Berichterstattern als große Consumenten mitgetheilt worden sind.

In dasselbe werden alle Nachfragen nach frischem Obst und Obstproducten (incl. gedörrtem Obst, Mus, Obstpasten 2c.) mit Angabe der Adresse des Nachfragenden gratis aufgenommen.

Um die Natur der Obstproducte, welche über Anregung des k. k. österreichischen Pomologen-Vereines von den österreichischen Obstzüchtern producirt werden, den Interessenten klar zu machen, haben wir eine Darstellung dieser Production auflegen lassen, welche wir hier beilegen.

Eine geehrte Redaction würde unsere, die Hebung eines gewichtigen Zweiges der österreichischen Bodenproduction bezweckenden, Bestrebungen werkthätig unterstützen, wenn selbe gütigst diese Einrichtungen besprechen und ihre Leser, darunter sich zweifelsohne viele Interessenten befinden, auffordern wollte, uns ihre Bedürfnisse möglichst rechtzeitig mitzutheilen, damit wir sie zur Veröffentlichung bringen und so auch deren Interesse fördern können. Die Besprechung der Einführung des neuen Dörrverfahrens und des Wesens dieser neuen Production wird zweifelsohne auch bei Ihrem Publicum Anregung bewirken und gewiß fruchtbringend sein.

Production und Consum stehen in so engen Wechselbeziehungen, daß ihre Interessen sich decken.

In der Hebung des Handelsverkehres sehen wir die mächtigste Förderung unserer österreichischen Production; Sie werden gewiß anerkennen, daß es andererseits im Interesse Ihrer Leser — seien sie nun Obsteinkäufer, Obsthändler oder Privatpersonen, welche eigenen Bedarf decken wollen — liegen muß, directe Bezugsquellen zu erfahren und stets über disponible Vorräthe, Preise orientirt zu sein — somit große Auswahl zu haben und günstig einkaufen zu können.

Wollen Sie das Interesse dieser Ihrer Mitbürger nachhaltig fördern, werden Sie wiederholt — wir möchten sagen ständig — die Notiz bringen:

„Auskunft über verfügbare Vorräthe an Obst und Obstproducten in Oesterreich ertheilt die Vorstehung des k. k. österreichischen Pomologen-Vereines (Leechwald-Graz, Steiermark, Oesterreich). Specielle Wünsche und Bedürfnisse in diesen Artikeln besorgt dessen Organ gratis zur allgemeinen Verlautbarung, darauf die Producenten direct offeriren werden. Derlei Anliegen sind gleichfalls unter vorstehender Adresse an die Vereinsleitung zu dirigiren, welche die Publication besorgt."

Wagten wir Sie hiemit zu bitten, österreichische Interessen zu fördern, so wissen wir keine Fehlbitte damit zu thun, weil Ihr patriotischer Sinn dabei die Befriedigung finden wird, auch Ihrem Lande und seinen Einwohnern zu nützen.

Seien Sie im Voraus unserer Dankbarkeit versichert.

Hochachtungsvoll
für den k. k. österreichischen Pomologen-Verein
der Obmann:
Heinrich Graf Attems.

Correspondenz per Adresse:
Vorstehung des k. k. österreichischen Pomologen-Vereines
Leechwald-Graz
Steiermark (Oesterreich)."

Möchte die zum Theil gut ausgefallene Obsternte zeigen, daß der Obstzüchter und Obstkäufer für die beschriebenen Einrichtungen zugänglich ist, und durch die That beweisen, daß sie deren segensreiches Wirken anerkennen.

Robinia Pseudo-Acacia var. pyramidalis.

Von

J. Bouché,

Königl. Garten-Inspector und Baumschulenbesitzer.

Die Zahl der pyramidal wachsenden Gehölze mit abfallender Belaubung ist eine nur beschränkte, und viele von ihnen werden noch durch einen langsamen, oft kümmerlichen Wuchs für Anpflanzungszwecke in der Landschaftsgärtnerei erheblich entwerthet.

Zu den schönsten, schnellwüchsigen und daher wohl empfehlenswerthesten Pyramiden-Bäumen gehört Robinia Pseudo-Acacia var. pyramidalis. Obschon keine Neuheit unter unseren Gehölzen, findet man diesen Baum doch nur sehr wenig in Garten-Anlagen angepflanzt; in verhältnißmäßig kurzer Zeit wächst ein jüngeres Exemplar zur stattlichen Pyramide heran, und übertrifft bei alljährlich vorgenommenem Schnitt der einjährigen Triebe bald alle übrigen ähnlich wachsenden Gehölzarten an Größe. Dazu besitzt die Pyramiden-Robinia, wie die Stammform, eine außerordentliche Dankbarkeit im Blühen.

Herr Hofgärtner Reuter, einer unserer ersten deutschen Dendrologen, theilte dem Verfasser auf Anfrage Folgendes über R. Psd.-Acac. pyramid. mit: „Ich sah dieselbe bereits im Jahre 1854 im Jardin des Plantes. Es war ein stattlicher Baum, der jetzt, wenn er noch existirt, mit einer starken Pyramiden-Pappel zu vergleichen sein muß.

Die von dort aus bezogenen Veredlungsreiser wuchsen gut an, entwickelten schnell 5—6 m hohe Pyramiden. Der Baum scheint aber sehr zart zu sein."

Meine Beobachtungen über letzteren Punkt haben mich indessen von der vollständigen Widerstandsfähigkeit der genannten Gehölzart gegen Winterkälte überzeugt, so daß ich diese Art zum Anpflanzen in Deutschland nur empfehlen kann.

Einige Worte über das Ernten des Kernobstes.

Der Leser wird bei dieser Ueberschrift denken: „Welch' ein abgedroschenes Thema!" Ja, es ist schon sehr viel über dieses Thema geschrieben und gesprochen worden, aber leider sind die mahnenden und belehrenden Worte vielfach ungehört oder wirkungslos verhallt.

Der verständige Obstzüchter weiß recht wohl, daß seine Früchte erst dann den vollen Gewinn abwerfen, wenn er sie in richtiger Weise erntete.

Noch vor Kurzem sprach ich einen Kaufmann, welcher im Winter sehr bedeutende Geschäfte mit dem „Weißen Winter-Calvill" macht, der jedoch seinen Bedarf meist immer noch aus Frankreich bezieht. Dieser Herr verkauft das einzelne Stück dieser Sorte mit sechzig Pfennigen. Auf meine Frage, warum er seine Einkäufe nicht im Inlande mache, wo der weiße Winter-Calvill doch an manchen Orten sehr viel angebaut werde und auch gut gedeihe, erhielt ich die Antwort, daß auf den Wochenmärkten wohl eine Menge dieser kostbaren Apfelsorte zum Kaufe ausgeboten sei, indes wäre nicht eine einzige Frucht tadellos, jede, auch die prächtig entwickeltste, besitze braune Druck- oder Stoßflecke. Gerne wolle er das Dreifache des geforderten Preises bezahlen, wenn nur die Früchte in der richtigen Weise und namentlich mit entsprechender Sorgfalt geerntet wären.

Nun wundern wir uns noch und raisonniren darüber, daß wir Deutsche immer noch alljährlich eine Menge feinen Tafelobstes aus Frankreich beziehen, während doch bei uns mit jedem Jahre die Anpflänzung des Spalier- und Zwergobstes an Ausdehnung gewinnt!

Aber nicht allein der Obstzüchter, welcher seine Früchte zu Gelde macht, sondern auch der Gartenfreund, der mit Freuden seine wenigen Obstbäume tragen sieht, und der noch längst vor der Reife der Früchte in deren Genuß schwelgt, auch dieser sieht sich sehr enttäuscht, wenn das Sommer- und Herbstobst fade schmeckt und das Winterobst noch vor der Genußreife zusammenschrumpft und fast werthlos wird. Ursache der letzteren unangenehmen Erfahrungen liegt eben in der fehlerhaften Ernteweise.

Diese Thatsachen werden zur Genüge beweisen, daß das angeregte Thema doch nicht ganz so grundlos ausgewählt ist.

Bei der Ernte des Kernobstes haben wir drei Punkte zu fixiren:

1) die Zeit der Ernte,
2) die Art und Weise des Erntens,
3) die Art und Weise des Aufbewahrens der Früchte.

Was die Zeit der Ernte anbelangt, so wissen wir, daß diese vor allem davon abhängt, ob wir Sommer-, Herbst- oder Winterobst vor uns haben. Dennoch genügt es noch nicht allein, zu wissen, zu welcher Kategorie der Früchte die Sorten gehören; wir müssen auch lernen, den Zeitpunkt des Pflückens zu bestimmen. Sommer- oder Wintersorten, und dieses bezieht sich namentlich auf Birnen, müssen immer einige Zeit vor der Baumreife, welche bei den Sommersorten mit der Genußreife zusammenfällt, gepflückt werden. Man erkennt diesen Zeitpunkt daran, wenn die Spitzen der Kerne in dem Innern der Frucht sich zu schwärzen beginnen. Das Winterobst und besonders die Früchte mit hartem Fleisch und dicker Schale lassen wir so lange als nur irgend möglich an den Bäumen hängen. Ein zu zeitiges Ernten würde das befürchtete Einschrumpfen der Früchte zur Folge haben. Herbstsorten werden dann am vortheilhaftesten gepflückt, wenn die Früchte bei einer leisen Drehung sich vom Baume lösen. Sollte das letztere nicht der Fall sein, auch wenn die Kerne sich schwärzen, so müssen die Früchte sorgfältig mit der Scheere abgeschnitten werden, um die in ihrer Nähe sitzenden Fruchtknospen zu schonen. Sobald wir in dieser Weise mit Aufmerksamkeit den richtigen Zeitpunkt der Ernte festgestellt haben, tritt die nicht minder wichtige Frage der Ernteweise an uns heran. Sobald wir es mit solchen Früchten zu thun haben, welche als Tafelobst verwendet werden sollen, müssen dieselben mit aller Behutsamkeit Stück um Stück gepflückt werden, um sie vor jedem Druck und Stoß zu bewahren. Gestoßene Früchte halten sich nur sehr kurze Zeit, da die zerstörten Fruchtzellen das Eintreten der Pilzsporen gestatten, welche alsbald, hier keimend, das ganze Innere der Frucht mit ihrem Mycel durchziehen und schnell eine Zersetzung derselben herbeiführen.

Wollen wir unsere Früchte am vortheilhaftesten verwerthen, dann sortiren wir nach der Ernte dieselben in zwei Qualitäten. Die erste wird zu den höchsten Preisen verkauft, während die zweite entsprechend billiger abgegeben werden kann. Ebenso wichtig ist die Bezeichnung der Sorten, denn heutzutage ist es dem Käufer nicht mehr gleichgültig, was er für eine Sorte verspeist.

Als dritten Punkt habe ich die Aufbewahrungsweise der Früchte genannt. Es kann nicht meine Aufgabe sein, dieses Thema hier ausführlich zu behandeln, welches übrigens auch schon in einem der früheren Jahrgänge geschehen ist, wir wollen uns heute nur auf einige diesbezügliche praktische Winke beschränken.

Zunächst gilt unsere Aufmerksamkeit dem leicht vergänglichen Sommer- und Herbstobst. Ich habe schon oben empfohlen, die Ernte desselben einige Zeit vor der Baumreife vorzunehmen. Birnen namentlich gewinnen durch die Nachreife an Aroma ganz erheblich.

Semler schreibt über diesen Gegenstand in seinem hier schon so vielfach citirten Werke auf Seite 419: „Die Franzosen wissen die Vortheile der Nachreife wohl zu würdigen, und ihre feinen Tafelbirnen, welche sie für schweres Geld nach Deutschland verkaufen, würden nicht so gut munden, wenn sie nicht zwischen Wollentüchern nachgereift worden wären. Das französische Klima ist es nicht allein, das die viel bewunderten Birnen erzeugt, es ist auch die erwähnte Nachreife. Gewöhnlich wird sie so ausgeführt, daß in eine Obsthorde ein wollenes Tuch, das den ganzen Boden bedeckt, gelegt wird. Darauf kommt eine Schicht Birnen, die mit einem wollenen Tuche überdeckt werden. So verfährt man mit jeder Horde und thürmt sie dann in einem kühlen Zimmer aufeinander, von welchem alle fremden Gerüche streng ferngehalten werden. Drei bis vier Wochen bleiben die Birnen in dieser Lage, dann geschieht der Versandt." Auch in flache Kisten gelegt, welche mit wollenen Tüchern ausgebreitet sind, reifen die Birnen vorzüglich nach und entwickeln dann erst das köstliche Aroma.

Was die Aufbewahrung des Winter-Tafelobstes anbelangt, so spielen die Aufbewahrungsräume die wichtigste Rolle. Ebenso wie Luft, Licht und Wärme die Bedingungen für eine gute Entwickelung der Früchte bilden, ebenso führen dieselben Factoren einen raschen Zersetzungsproceß bei den geernteten Früchten herbei. Man wähle daher solche Räumlichkeiten, wo jene von dem Obst möglichst ferngehalten werden können.

Zu bemerken wäre schließlich noch, daß das mehrfach empfohlene Abreiben der Früchte, bevor sie in die Ueberwinterungsräume gebracht werden, entschieden verwerflich ist; denn gerade der bei manchen Sorten, namentlich Aepfeln, vorhandene wachsartige Ueberzug ist für die Haltbarkeit sehr wichtig.

Also nochmals: Vorsichtiges Ernten zu richtiger Zeit und verständiges Aufbewahren! Wenn wir diese Punkte beherzigen, werden wir nicht allein haltbares, sondern auch viel werthvolleres Obst erhalten. 4

Altes und Neues aus Erfurts Handelsgärtnereien.

Von

Richard Stavenhagen.

(Fortsetzung und Schluß.)

Bereits früher habe ich die bedeutendsten der Erfurter Gärtnereien kurz geschildert. Beim Besuche derselben hat man in den meisten Geschäften Gelegenheit, die riesigen Gebäude, welche als Engros-Samenlager dienen und in denen sich die übrigen Räumlichkeiten für das Reinigen der Samen, die Expedition u. s. w. befinden, zu bewundern. So sehen wir namentlich bei J. C. Schmidt, E. Benary und Haage & Schmidt

colossale Gebäude für diesen Zweck. Wird man derselben ansichtig, so bekommt man schon einen Anhaltepunkt, eine Ahnung von der Wichtigkeit und Ausdehnung der Erfurter Samenculturen, und auf einem Rundgange durch diese Blumenfelder wird man bald von der Großartigkeit dieses Betriebes überzeugt sein und die Wirklichkeit wird auch den höchsten Erwartungen entsprechen. Wohl ist das Areal, welches in Quedlinburg dem Samenbau dient, ein weit größeres, als in Erfurt, aber man ziehe in Betracht, daß dort der größere Theil des für diesen Zweck bebauten Landes dem Gemüse-Samenbau gewidmet ist, daß Hunderte von Morgen nur von Runkelrüben und anderen landwirthschaftlichen Culturpflanzen — natürlich alle zum Zweck der Samengewinnung — bestanden sind. Allerdings ist die Blumensamenzucht in Quedlinburg nicht minder vertreten, denn die Herren Gebr. Dippe sollen allein 400 Morgen mit Blumenpflanzen bebauen, z. B. mit Reseda 72 Morgen, mit Astern 200 Morgen u. s. w. Gewiß wird aber das, was z. B. die Firma Benary in der Zucht gewisser feinerer Blumensämereien, wie Petunien, Begonien, Calceolarien, Celosien, die Firma Platz & Sohn in Levkoyen, Nelken, Balsaminen 2c., die Firma Haage & Schmidt in gefüllten Cinerarien leistet — ich halte es für überflüssig, weiter auf die einzelnen Leistungen einzugehen —, in Quedlinburg nicht angetroffen.

Wir können daher auf unserem Rundgange vortrefflich die Gelegenheit benutzen, unsere Kenntniß werthvoller Annuellen und deren Verbesserungen zu erweitern, überhaupt über den Werth, resp. die Werthlosigkeit dieser oder jener Pflanze oder Sorte uns ein Urtheil zu bilden, Neuheiten kennen zu lernen u. s. w. Und wem wäre es nicht auch schon schwer geworden, unter der ungeheuren Anzahl von Arten und Sorten, welche die Kataloge der Samenhändler bieten, eine richtige Wahl zu treffen, und wer hätte nicht schon diese vielen schönen Namen und Beschreibungen mit zweifelnden und mißtrauischen Blicken betrachtet. In der That werden uns da Pflanzen angepriesen, welche, wie wir uns bald mit eigenen Augen überzeugen, nur einen sehr zweifelhaften Werth haben. Dies gilt z. B. von der schmutzigblauen oder mattfarbigen Eutoca, von der trüborangefarbigen, dünnen Erysimum, von dem unscheinbaren Nolana und von der höchstens zu Einfassungen brauchbaren, aber von vielen ähnlichen Pflanzen übertroffenen Saponaria. Die kleine, ebenfalls für Einfassungen empfohlene Nycterinia capensis besitzt allerdings einen köstlichen Geruch, aber eine Effectpflanze ist sie wegen ihrer weißen, unscheinbaren Blüthen auch nicht. Ebenso die rothblühenden Malope, die meist großblumigen, aber sonst sehr ordinär aussehenden Oenothera-Arten — höchstens verdiente O. acaulis und tetraptera (Sarazini), beide mit weißen Blumen, einige Empfehlung —, ferner auch Pflanzen wie die blauen Whitlavia, die meisten Eschholtzia u. a., gewiß finden alle diese Sachen hier und da ihre Liebhaber, und sie verlieren wohl auch nicht das Prädicat „hübsch", aber einer allgemeinen Empfehlung sind sie nicht würdig. Wieder

andere finden wir, die beim ersten, oberflächlichen Betrachten auch nicht viel werth erscheinen, die aber anderer bestimmter Eigenschaften halber doch wieder allgemeine Aufnahme verdienen. So besitzen z. B. die bekannten Zinnia und Tagetes, die Senecio und vor Allem die Calendula officinalis-Varietäten die höchst schätzenswerthe Eigenschaft, noch im späten Herbst ungeachtet naßkalter oder regnerischer Witterung und auch leichteren Nachtfröstſten zum Trotz ununterbrochen weiter zu blühen, und werden sie so auch für die Binderei wichtig, denn sie geben in dieser schon blumenarmen Zeit ein billiges Material für alle größeren Blumenarrangements ab. Deshalb verdienen auch die Varietäten Calendula off. „Meteor" mit goldgelb und weißgestreiften Blumen und „Prinz von Oranien" mit tieforangefarbigen Blumen von guter Füllung alle Beachtung. Andere werthvolle, auch nicht gleich in die Augen fallende Eigenschaften sind ferner lang andauernder Flor, Dauerhaftigkeit der abgeschnittenen Blumen für Bouquets und andere Arrangements, Brauchbarkeit für Teppichbeete, frühe Blüthezeit u. s. w. Nachdem ich jetzt einige zweifelhafte Schönheiten genannt habe, will ich nun eine Reihe anderer Pflanzen namhaft machen, welche um so mehr Empfehlung verdienen.

Als frühe Blüher empfehle ich außer der schon bekannteren Nemophila die niedlichen Collinsia- und Gilia-Arten. Sie sind wie Nemophila zu Einfassungen geeignet und blühen bei zeitiger Aussaat an Ort und Stelle im Juni; Collinsia verna und auch C. bicolor mit Varietäten bei Herbstaussaat schon im Mai. Von Nemophila sind außer der bekannten N. insignis mit ihren himmelblauen Blumen noch N. crambeoides oculata, bläulich mit schwarzem Auge, N. discoidalis, meist schwarzbraun oder rothbraun mit weiß und N. maculata, weiß mit großen braunen Flecken am Rande der Blumenblätter, als wirklich hübsch zu nennen. Die Collinsia sind Pflanzen von 20 — 30 cm Höhe, die einen Blüthenstand ähnlich Lupinus, nur in kleinerem Maßstabe, entwickeln. Bei C. bicolor sind die Blumen violett und weiß, bei einigen Varietäten fast ganz weiß oder fleischfarben, bei C. verna dagegen himmelblau mit weiß. Unter den Gilia-Arten ist G. tricolor mit den Varietäten alba und rubra violacea die schönste. Die Blumen zeigen die Farbe schwarz, oder rothviolet, gelb und weiß. Sehr elegante, leider fast gar nicht cultivirte Pflänzchen sind die Alonsoa mit ihrer zierlichen, lockeren Belaubung und ihren zahlreich erscheinenden Blüthenähren. Sie erreichen eine Höhe von 50—75 cm und sind sehr schön für Rabatten und höhere Einfassungen, sowie auch zur Topfcultur. In den Farben der Blumen sind viele sonst sehr seltene Nüancen von Roth vertreten, so zeigt A. Mutisii eine Art chamois- oder kupferrosa, A. Warscewiczi ein leuchtendes bräunliches Scharlachroth, A. grandiflora, A. linifolia und myrtifolia sind ebenfalls prachtvolle, scharlach- oder zinnoberroth blühende Arten. Für Gärten, in denen die gelbe Farbe nicht ganz verpönt ist, ist auch Bartonia aurea mit ihren großen, glänzend goldgelben

Blumen eine brauchbare Pflanze für Rabatten und größere Beete oder vor Gehölzpartieen. Die graugrüne Belaubung und die gesättigt gelbe Farbe der zahlreichen Staubfäden erhöht die Schönheit bedeutend. Ein prachtvolles Farbenspiel zeigen die meist dreifarbigen Varietäten von Chrysanthemum carinatum. Die Blumen sind einfach, aber sehr groß und die vertretenen Farben sehr rein, die Vertheilung derselben erinnert an die großblumigen mehrfarbigen Cinerarien. Die Farbe der Scheibenblüthen ist immer etwas dunkler als die der Strahlenblüthen. Letztere ziert ein scharf abgegrenzter dunkler Ring. Ch. car. Burridgianum hat rosa und weiß, Ch. atrococcinea scharlach und braun, die neue prachtvolle Ch. car. „Goldenfeather“ ist hellgelb mit dunkelbrauner Zone, die Neuheit Ch. „Eclipse“ hat goldgelbe Strahlenblüthen und purpurbraune Zone. Prachtvolle Varietäten sind ferner: „The Sultan“, „Gladstone“ und Lord Beaconsfield. Chrysanthemum coronarium plenissimum und sulphureum fl. pl. haben jedenfalls auch noch eine Zukunft, denn reicher Flor vereinigt sich mit der Schönheit der dichtgefüllten, goldgelben Blumen. Sowohl Ch. carinatum als auch Ch. coronarium eignen sich als Schnittblumen für größere Bouquets; für die Kranzbinderei hat das reinweiße, dichtgefüllte, äußerst dankbare Ch. inodorum fl. pl., welches vor einigen Jahren in den Handel kam, bereits einige Verbreitung erlangt. Doch gehen wir weiter! Da sind die entzückenden Varietäten der Clarkia elegans, welche sich sämmtlich durch zarte Farben und dichte Füllung der zu mehreren an den Stengeln hinauf sitzenden Blüthen auszeichnen. Diese einzelnen Blumen gleichen in Füllung und Bau manchen Balsaminen und können sowohl einzeln, als auch die ganzen Blüthenzweige in der Binderei verwerthet werden. Ich erwähne die weiße C. elegans alba pura plena, die carminrothe „carminea plena“, die purpurrothe „Purple King“ und die lachsfarbige „Salmon Queen“ als die besten. Die Pflanzen erreichen ca. 50 cm Höhe und sind auch zu höheren Einfassungen, sowie zur Topfcultur geeignet. Für Binderei kaum brauchbar, aber sonst in der Verwendung gleich, jedoch minder schön sind die Arten von Clarkia pulchella, als C. pulch. fimbriata alba, weiß und gefranzt, C. pulch. marginata und C. pulch. pulcherrima.

Einer nicht minder warmen Empfehlung als die Clarkien sind die farbenprächtigen, großblumigen Godetia würdig.

Es sind im Spätsommer äußerst reichblühende Pflanzen von dichtem, verzweigtem Wuchs und 25—40 cm Höhe, die auf Beeten und Rabatten von großem Effect sind und die sich ganz besonders bei der Topfcultur dankbar erweisen. Als Marktpflanzen habe ich sie bereits einige Male in Berlin angetroffen; im Allgemeinen hat man ihnen jedoch noch nicht viel Beachtung geschenkt, und dies ist nur zu bedauern. Vorzüglich zeichnen sich folgende durch Blüthenreichthum und Schönheit aus: Godetia „Bijou“, zwergartig, compact, Blumen weiß mit rosa, G. „Duchess of Albany“, sehr großblumig, rein atlasweiß mit röthlichen Staubfäden,

G. Lady Albemarle, leuchtend carmin, G. „Satin rose“ (Brillant compacta), rosenroth, sehr dankbar, G. rosea alba „Tom Thumb“, G. „The Bride“, weiß mit carminpurpur gefleckt, und G. Whitneyi, ähnlich voriger, mit sehr großen Flecken und besonders großen Blüthen. Eine längst bekannte, in vielen Gärten zu findende und für Binderei geschätzte Staude ist Gypsophila paniculata. Für Binderei gleich werthvoll — denn ein lockeres, leichtes Blumenmaterial ist stets willkommen — ist die annuelle, rosenroth blühende Gypsophila muralis, ein niedriges, mit Blumen dicht überdecktes Pflänzchen.

Leptosiphon carmineus, L. hybridus, L. hybr. aurantiacus und L. roseus sind reizende Miniaturpflänzchen von nur 10 cm Höhe. Die dunkelgrüne, feine nadelartige Belaubung, die kleinen flachen, rosa, carmin oder orange gefärbten Blüthen, welche die Pflanze ganz überdecken, Alles an diesen Pflänzchen ist klein und zierlich. Diese Beschreibung sagt schon, wie man sie verwenden soll: als ganz niedrige Einfassung und dem Auge so nahe wie möglich. Natürlich lieben sie auch volle Sonne wie die meisten Annuellen. Eben so wenig bekannt sind die Linaria, wie L. bipartita splendens, mit violetblauen und L. maroccana, mit röthlichblauen Blüthen. Sicher eine Neuheit ersten Ranges ist Linaria aparinoides splendens, welche wie die anderen kleine compacte Büsche von 20—30 cm Höhe bildet und deren dunkle, zarte Belaubung durch den Blüthenreichthum fast ganz verschwindet. Die Blumen sind halb orangegelb, halb sammetig, carminroth, ein herrlicher Contrast! Sie ist, wenn ich nicht irre, auch erst in diesem Jahre zum ersten Male angeboten und sah ich sie im vorigen Sommer auch nur in den Culturen der Herren Haage & Schmidt. Uebrigens sind die Linarien gegen Nässe etwas empfindlich und müssen sie daher dem entsprechend einen recht sonnigen Platz erhalten. — Der Name Lupinus resp. „Lupinen“ ist Jedermann bekannt, wohl aber nur Wenige wissen, daß es außer den Futter-Lupinen unserer Felder auch noch Arten giebt, die als Zierpflanzen entschieden großen Werth haben, noch dazu ihre Cultur äußerst einfach ist, denn man säet sie im April direct ins Freie. Die einzelnen Arten sind, was ihre Höhe anbetrifft, sehr verschieden und werden sie auch je nachdem auf Rabatten, vor Gehölzgruppen oder als Einfassung niedriger Beete verwendet. Gruppen von ihnen allein zu bilden, möchte ich nicht empfehlen. Die niedrigste Species ist L. nanus, eine der höchsten L. Cruikshankii, von ca. 1 m Höhe, mit dunkelblauen Blumen. Lupinus nanus wird nur 30 cm hoch, ist ebenfalls dunkelblau und zeichnet sich durch compacten Wuchs und dankbares Blühen ganz besonders aus. Dann sind noch L. mutabilis, L. mutab. roseus, L. Hartwegi und sulfureus superbus als schön zu nennen.

Das reizende Mesembryanthemum tricolor würde sich gewiß größerer Verbreitung erfreuen, wenn es nicht so empfindlich gegen andauernde Nässe und so wählerisch in Bezug auf Standort und Boden wäre; es ist

eben keine Pflanze für Jedermann. Sie erfordert eine durchaus sonnige Lage und einen möglichst sandigen Boden, sowie Vorsicht bei der Bewässerung; kann man diesen Anforderungen entsprechen, so giebt es kaum eine andere Einfassungspflanze, welche ein gleich prächtiges Farbenspiel aufzuweisen hat. Die kleinen pfriemenförmigen, fleischigen Blätter gleichen sehr den meisten Gewächshausarten, die Blumen sind carminroth, die dunkelpurpurrothen Staubgefäße von einer weißen Zone umgeben. Die Pflanzen müssen natürlich unter Glas herangezogen und sehr aufmerksam behandelt werden.

Eine schöne, minder anspruchsvolle Einfassungspflanze ist eine Sauerklee-Art, Oxalis rosea, welche sich sogar bei einer Aussaat an Ort und Stelle im Mai sehr schön gleichmäßig entwickelt; ein möglichst sonniger, nicht zu feuchter Ort ist allerdings auch für diese Pflanze der beste, aber sie ist durchaus nicht empfindlich. Die lebhaft rosenrothen Blüthen erscheinen von Ende Juli ab sehr reichlich und bedecken die nur wenige Centimeter hoch werdende Pflanze fast gänzlich. Ein herrliches Material für hohe Vasenbouquets liefern die Varietäten von Salpiglossis variabilis, welche auch sonst noch zur Besetzung von Rabatten und hohen Gruppen verwendbar sind; für letzteren Zweck giebt es jetzt niedrige Sorten, für die erstgenannte Verwendungsart sind natürlich die langen Stiele gerade willkommen. Die Pflanzen erinnern in der Form der Blumenkrone, wie auch im ganzen Habitus sehr an die großblumigen Petunien; es finden sich bei den Salpiglossis aber Farbenschattirungen und Zeichnungen, wie sie die Petunien nicht im Entferntesten aufweisen können.

Es finden sich alle Abstufungen zwischen violett, purpur, braunroth bis scharlachbraun, orange und broncefarben, schwefelgelb und weißlichgelb. Der Schlund der Blume ist in der Färbung meist von den Blumenblättern verschieden, jedoch fast stets orange oder gelblichbraun und immer prachtvoll geadert und verwaschen. Die höheren Sorten werden bis 1 m hoch, die niederen nur etwa 50—60 cm. Zu beachten ist, daß sie gegen jede Störung der Wurzeln höchst empfindlich sind, und säet man sie entweder im Mai auf den Platz, oder pflanzt sie bei Topfcultur mit möglichster Schonung des Ballens aus. Nicht minder werthvoll für hohe Arrangements sind die verschiedenen Schizanthus-Arten, besonders Sch. grandiflorus, Sch. papilionaceus und Sch. retusus mit ihren Varietäten. Sie erreichen auch 50—70 cm Höhe und sind für Rabatten zu empfehlen. Sie entwickeln sich entschieden bei einer Herbstaussaat an Ort und Stelle am besten. Die eigenartig gefleckten und gezeichneten, an den Spitzen der Zweige hinauf sitzenden Blumen variiren auch in allen Nüancen von weiß, rosa, fleischfarben, purpur und carminroth; gelb ist gewöhnlich nur in der Zeichnung vertreten. Eine ziemlich bekannte, aber für die Teppichgärtnerei noch nicht genügend gewürdigte Annuelle ist Sanvitalia procumbens, die sich vorzüglich zur Bildung von schmalen Bordüren und Bändern eignet und unausgesetzt blüht.

Schließlich erwähne ich noch die niedlichen Lichtröschen, Viscaria cardinalis, V. elegans und V. oculata nebst ihren vielen Varietäten. Es sind feinbelaubte Pflänzchen von graciösem Ansehen, die Blumen sind besonders durch das dunkle, meist von der Farbe der Blumenblätter sehr abstechende Auge effectvoll. Außer weiß ist blauviolet, lila, rosenroth, purpur und carmoisin als Grundfarbe vertreten. Da sie nur 25—30 cm Höhe erlangen, sind sie vorzüglich zu Einfassungen verwendbar.

Es würde an dieser Stelle zu weit führen, wollte man auch einen musternden Blick unter die reichhaltigen Sortimente der bekannten Lieblinge, wie Astern, Levkoyen, Balsaminen, Rittersporn, Phlox u. s. w., die hier zur größten Vollkommenheit gebracht worden sind, werfen. Da sind ferner ausgedehnte Collectionen der schönsten Stauden — in dieser Cultur gebührt der Firma Haage & Schmidt der Vorrang —, von denen noch viel zu sagen wäre, wovon ich aber an dieser Stelle absehen will.

Ueber die im großartigsten Maßstabe betriebene Cultur der verschiedenen Ziergräser und Immortellen, wie Bromus, Briza, Hordeum, Stipa, Ammobium, Helichrysum, Statice etc. — mit Helichrysum hatte die Firma J. C. Schmidt im letzten Sommer allein 64 Morgen bebaut —, über diesen Geschäftszweig überhaupt zu berichten, müßte ich in dieser Branche über mehr Detailkenntnisse verfügen und will ich dies einer anderen Feder überlassen.

Die Pfirsichcultur im Großen.

Von

R. Herrmann.

Es besteht unter den Obstzüchtern überall die Meinung, daß eine rationelle, einträgliche Pfirsichcultur nur in den milderen Klimaten Deutschlands möglich sei, ja, daß man selbst hier noch die geschütztesten, wärmsten Lagen aufsuchen müsse, um des Erfolges sicher zu sein. Im Allgemeinen trifft dieses zu, wenigstens dann, wenn die Pfirsichcultur in der Weise fortbetrieben wird, wie es bisher geschah.

Obgleich der Pfirsichbaum milden Himmelsstrichen entstammt, so wissen wir auch andererseits, daß durch ein entsprechendes Culturverfahren die empfindlichen Eigenschaften des Pfirsichbaumes ganz erheblich herabgemindert werden können. Namentlich wissen wir, daß, wenn wir denselben auf eine harte, widerstandsfähige Unterlage veredeln, diese Eigenschaften der letzteren auch auf den Pfirsichbaum übertragen werden. Dann ist es aber auch ganz besonders die Sortenzucht, welche den Erfolg zum größten Theil sichert.

Während der größte Theil unserer Obstarten, durch Samen fort-

gepflanzt, so weit bekannt ist, geringwerthige Sorten ergiebt, macht der Pfirsichbaum hiervon eine ganz entschiedene Ausnahme. Von guten Sorten werden auch die aus Samen erwachsenen Pflanzen in den meisten Fällen wieder gute Sorten geben. Wir werden weiter unten auf diesen Punkt nochmals zurückkommen.

Wenn wir bei dieser Sortenzucht eine sorgfältige Zuchtwahl eintreten lassen und nur solche zur weiteren Cultur auswählen, welche neben einer schönen Frucht widerstandsfähige Eigenschaften besitzen, die sie für die rauheren Klimate werthvoll erscheinen lassen, so wird man mit einiger Beharrlichkeit zu erwünschten, günstigen Ergebnissen gelangen.

Unsere französischen Nachbarn betreiben eine sehr einträgliche Pfirsichcultur, theils auf Hochstämmen, theils an Mauern, doch ist Frankreich so sehr durch das Klima begünstigt, daß es falsch sein würde, wollten wir in Deutschland nach französischem Muster und Erfahrung die Pfirsichcultur einrichten. Richtiger ist es, uns jene Länder zum Muster zu nehmen, deren Klima dem unsrigen mehr analog ist.

Wir haben in Bezug auf rationelle Obstcultur und namentlich auch industrielle Verwerthung des Obstes viel in der letzten Zeit von den praktischen Nordamerikanern gelernt, warum sollten wir uns den großartigen Erfolgen, welche diese Nation mit der Pfirsichcultur aufweist, verschließen?

Nordamerika hat bezüglich des Klimas in vielen Landstrecken große Aehnlichkeit mit Deutschland, und nirgend steht die Pfirsichcultur auf so hoher Stufe, wie gerade dort.

Niemand wird berufener sein, uns über die diesbezüglichen amerikanischen Verhältnisse Aufschluß zu geben, als Semler, welchem wir Deutsche durch die Veröffentlichung seines Werkes über Obstbau und Obstverwerthung so unendlich viel zu verdanken haben. Hören wir, was derselbe hierüber auf Seite 21 sagt: „Für jeden Deutschen, der sich für Obstzucht interessirt, bilden, sobald er Nordamerika betritt, die großen Pfirsichpflanzungen die auffallendste Erscheinung. Er erinnert sich, wie empfindlich dieser Baum in seinem Vaterlande ist, wie er da nur an den geschütztesten Stellen gedeiht und eigentlich nur am Spalier einigermaßen zuverlässige Ernten hervorbringt. Und in diesem Lande, das berühmt ist wegen seiner strengen Winter, findet er den Pfirsichbaum als Niederstamm gezüchtet in Pflanzungen, die 100 bis 500 Morgen umfassen; in Pennsylvanien ist sogar eine solche von 900 Morgen. Die größte Verwunderung aber entlockt ihm das Vorhandensein solcher Pflanzungen so hoch im Norden wie Michigan. In Europa sucht man diese Erscheinung einfach durch die heißen Sommer Amerikas zu erklären, welche nicht allein die Früchte, sondern auch das Holz rasch zur vollen Reife brächte, so daß es eine bedeutende Widerstandsfähigkeit gegen den Frost besäße. Allein damit ist noch lange nicht alles erklärt. Es muß dem Beobachter auffallen, daß man weder im Süden, noch in der Mitte der Union die Pfirsichbäume, wie man das in Deutschland zu thun pflegt, an geschützte Stellen pflanzt, sondern in eine hohe,

freie Lage, wo sie dem Wechsel der Temperatur am wenigsten ausgesetzt sind. Anerkanntermaßen liefern Pfirsichpflanzungen, welche Hügel krönen, die besten Erträge. Ein nördlicher oder nordwestlicher Abhang wird für besser gehalten, wie ein südlicher oder gar östlicher, der die schlechteste Lage ist. In Pennsylvanien und südwärts benutzt man häufig die Vorsicht, im Spätherbste die Hauptwurzeln zur Hälfte von Erde zu entblößen und erst bei beginnender Blütheperiode wieder zu bedecken, wenn die Pflanzung nach Osten oder Süden liegt; andernfalls legt man den Boden nur in rauhe Furchen, oder man bedeckt auch wohl die Baumscheibe nach eingetretenem Froste mit Mist, Stroh u. dergl. Wird außerdem im Herbste das junge Holz eingespitzt, dann leiden die Pfirsichbäume in den südlichen Gegenden selten Schaden. Allein unsere Verwunderung wird ja hauptsächlich rege gemacht durch die Pfirsichcultur im Norden, da, wo im Winter sibirische Kälte herrscht. Die heißen Sommer, welche daselbst herrschen, helfen allerdings eine Erklärung geben, doch wenn nicht menschliche Intelligenz nachhülfe, würden die heißen Sommer allein die Pfirsichcultur nicht möglich machen. Vor allen Dingen ist hervorzuheben, daß nicht alle Pfirsichsorten im Norden gezüchtet werden können, sondern nur wenige, nur solche, die durch sorgfältige Zucht aus Samen im Norden gewonnen wurden. Wollten die Züchter in Michigan Pfirsichsorten aus Tennessee beziehen, um sie anzupflanzen, dann würde es ihnen gerade so ergehen wie den Deutschen, in deren Augen es keine andere Bezugsquelle von Pfirsichsorten giebt wie Frankreich. Nein, hochwichtig ist die richtige Sortenwahl, was man aber durchaus keine Ursache hat, zu beklagen, denn Early Crawford, Late Crawford und George IV. sind drei Sorten, welche am weitesten nach Norden gehen, sie sind zugleich die drei besten Sorten, welche auf nordamerikanischem Boden cultivirt werden und als Marktfrüchte unübertrefflich. Die Early Crawford ist die größte aller Pfirsiche, sie wird auch in England gerne gekauft, und hat man sie neuerdings daselbst auch acclimatisirt. — Nach der Wahl der Sorte ist diejenige der Unterlage am wichtigsten; in den meisten Gegenden nimmt man dazu die Mirabellenpflaume. Dieselbe eignet sich ganz vorzüglich zu Pfirsichunterlagen im Norden, denn sie ist klimahart, welche Eigenschaft sie auch bis zu einem gewissen Grade der Veredlung mittheilt, und schwachwüchsig, so daß das junge Holz nicht schwammig wird und bald reifen kann. Ferner wird sorgfältige Rücksicht auf den Boden genommen, an welchen man im Norden andere Anforderungen stellt wie im Süden. Den Anleitungen der Gartenbaubücher zu Folge soll man den Pfirsichbaum in reiche, tiefe, womöglich etwas sandige Dammerde setzen. Das mag recht gut sein für den Süden, dort folgt man auch diesem Rathe, allein im Norden ist ganz gewiß ein magerer — allerdings nicht zu magerer — kiesiger Boden der empfehlenswertheste. Von allen Unterlagen, die gewählt werden könnten, gedeiht auf solchem Boden nur die Mirabellen-

pflaume gut, und muß sie schon aus diesem Grunde bevorzugt werden. Mager soll der Boden sein, damit das Holz nicht üppig und schwammig, also nicht empfindlich gegen den Frost wird, und kiesig soll er sein, damit die Wurzelthätigkeit während des Winters und bei Beginn des Frühjahrs durch die Kälte gehemmt werden kann. Der Boden wird während des Sommers mehrmals mit dem Cultivator gelockert, aber von Anfang August ab ruhig liegen gelassen, denn die Bäume sollen nun nicht mehr zum Wachsthum gereizt werden. Sobald die Ernte eingeheimst ist, wird das junge Holz um ein Drittel eingespitzt und der Boden in rauhe Furchen gelegt."

Ferner sagt derselbe Verfasser auf Seite 277: „Es wäre nördlich vom 42. Breitegrade die Pfirsichcultur nicht möglich, wenn man nicht Mirabellenstämme als Unterlage verwendete. Diese klimaharten, schwachwüchsigen Stämme machen selbst noch in Michigan eine ausgedehnte und rentabele Pfirsichcultur möglich, — in einem Staate also, wo die mittlere Jahrestemperatur ungefähr 8° C. beträgt. Nun entscheidet die mittlere Jahrestemperatur nicht allein, es bedarf eines, wenn auch kurzen, so doch warmen Sommers, um Früchte und Holz zu reifen. Einen solchen besitzt Michigan, aber sein Winter darf sibirisch genannt werden. Nur durch Veredlung auf Mirabellenstämme können die Pfirsichbäume denselben überstehen; nur durch die damit erzielte Schwachwüchsigkeit des neuen Holzes wird dieses vor den Verwüstungen des Frostes geschützt."

Diese überaus werthvollen Mittheilungen können wir, in modificirter Form natürlich, für unsere Verhältnisse ausnutzen und möchten wir in den folgenden Zeilen Vorschläge machen, auf welche Weise eine ausgedehnte Pfirsichcultur in dem mittleren und nördlichen Deutschland möglich sei.

Vorweg sei bemerkt, daß wir nur freistehende Hoch- und Niederstämme im Auge haben.

Was zunächst die auszuwählende Lage für die Pfirsichpflanzung anbetrifft, so dürfte nur dort die gewünschte Holz- und Fruchtreife zu erreichen sein, wo nicht allein die Sonnenstrahlen in möglichst verticaler Richtung auf den Boden fallen, sondern wo auch Baumpflanzungen die kalten Nord- und Ostwinde abhalten. Hügel- oder Berglehnen bieten nur diese nothwendigen Bedingungen für ein sicheres Gedeihen und zwar müßte man hier dem Beispiel der Winzer folgen und eine Terrassirung derselben nach Süden, Westen oder Südwest vornehmen. Wo Schutzpflanzungen fehlen, müßten solche angebracht werden.

Wir haben ferner aus den nordamerikanischen Erfahrungen gelernt, daß der Boden nicht zu reich an Humus sein darf, damit der Holztrieb nicht zu heftig ist und auch im Herbst bald abschließt. Ebenso ist gute Durchlässigkeit des Bodens Hauptbedingung, welche bei Berglehnen fast immer zu finden ist. Kiesiger Boden, wenn er nur gehörig gelockert ist, würde sich für die Pfirsichcultur ganz gut eignen, sofern er nicht gar zu arm an Nährsubstanzen ist.

Ein überaus wichtiges Moment bildet ferner die richtige Veredlungsunterlage für die Pfirsiche, namentlich für die rauheren Klimate.

In dem südlichen Frankreich und überhaupt in den milderen Himmelsstrichen wählt man die Mandel als Veredlungsunterlage. Die Empfindlichkeit der auf dieselbe veredelten Pfirsichbäume läßt sie für die kälteren Klimate ungeeignet erscheinen. Die gewöhnliche Haferpflaume oder aber mehr noch die Myrabolanpflaume würden schon viel geeigneter sein; ebenfalls kann man die Halleraspflaume wählen, welche die Eigenschaft besitzt, einen glatten schönen Stamm zu bilden; sie würde sich daher für Heranbildung von Hochstämmen gut qualificiren. Vielleicht ließen sich durch Versuche einige Veredlungsunterlagen finden, welche namentlich durch ihre Widerstandsfähigkeit und schwachen Wuchs sich auszeichnen und diese ihre Eigenschaften auch auf die mit ihr verbundenen Pfirsichbäume übertragen würden.

Bezüglich der Sortenwahl habe ich schon oben bemerkt, daß wir für die gegebenen Verhältnisse durch verständige Zuchtwahl danach trachten müssen, die geeigneten Sorten heranzuziehen. Eine der frühesten Sorten, welche in jüngster Zeit sehr empfohlen und vielfach angepflanzt wird, ist die Amsden-Pfirsich. Es ist dieses eine der frühesten Sorten; vielleicht könnte gerade diese Sorte die Stammmutter für manche neue schätzbare Sorte werden.

Was insbesondere die Zeit der Anpflanzung der Pfirsichbäume betrifft, so ist hierfür das Klima entscheidend. In rauhen Klimaten würde das Frühjahr, in milderen der Herbst die geeignetste Zeit sein. Die letztere Jahreszeit ist deshalb, wo es nur irgend angeht, zu bevorzugen, weil der Trieb des Pfirsichbaumes im Frühjahr zu zeitig erwacht und ein Hinausschieben des Pflanzgeschäftes im Frühjahr das Anwachsen des Baumes immer schädigen wird.

Der Boden der im Herbst gepflanzten Bäume muß mit einer Düngerschicht gegen das zu starke Eindringen des Frostes geschützt werden.

Man kann nun die Pfirsichbäume in Hoch- und in Niederstamm cultiviren. Die Niederstammcultur würde sich für die rauheren Klimate deshalb mehr empfehlen, weil bei ihnen ein Bedecken mit Stroh oder Rohr in besonders kalten Wintern möglich ist.

Sobald man nur Hochstämme pflanzt, genügt eine gegenseitige Entfernung von 4 bis 5 Metern. Niederstämme oder in Buschform gezogene Pfirsiche kann man 3 bis 4 Meter von einander entfernt pflanzen. Zweckmäßig erscheint es, Hoch- und Niederstämme mit einander abwechselnd zu pflanzen.

Ich erwähnte oben die Anzucht der Pfirsiche aus Samen. Es bietet dieselbe so überaus geringe Schwierigkeiten, daß man von ihr den ausgedehntesten Gebrauch machen sollte. Das Verfahren sei mit kurzen Worten in folgenden Zeilen geschildert. Man sammele von den besseren Sorten die Steine und lege sie sogleich, d. h. ohne sie lange aufzubewahren, in die Erde. Zu diesem Zwecke richtet man in warmer,

sonniger Lage ein Saatbeet ein und legt in dieses die Steine ca. 4—5 cm tief in die Erde, tritt sie leicht mit dem Fuß in das lockere Erdreich, füllt das entstandene Loch wieder zu und bedeckt die Oberfläche des Bodens, nachdem man einmal durchdringend gegossen hat, mit einer flachen Schicht verrotteten Düngers. Zum folgenden Frühjahr werden die Steine oder Samen zum größten Theil keimen und sich schon im ersten Jahre zu ca. 40 — 50 cm hohen Pflanzen entwickeln. Im ersten Herbst oder zum kommenden Frühjahr hebt man die Pflänzlinge behutsam aus dem Saatbeete heraus und pflanzt sie in hinreichend große Entfernungen auf ein besonderes Beet. Geschnitten wird hierbei an der Pflanze nichts, nur kürzt man die Wurzeln, namentlich die Pfahlwurzel ein.

Dieses Umpflanzen setzt man bis zum dritten Jahre fort, um durch Ausschneiden der zu dicht erscheinenden seitlichen Triebe und durch Aufheften des mittleren Triebes den Grund für eine gute buschförmige Gestalt des Bäumchens zu legen.

Im vierten Jahre kann man dann die Pfirsichbäumchen an Ort und Stelle pflanzen, wo sie sehr bald reichlich zu blühen und Früchte zu tragen anfangen. Gewöhnlich erhält man gute Früchte; sobald dieselben aber sehr wollig und klein sind, sowie rothes Fleisch besitzen, dann kann man sie beseitigen und an ihre Stelle andere Bäumchen pflanzen.

Hofgärtner Noack sagt in einem in dem „Pomologischen Monatsheft" veröffentlichen Artikel über die Pfirsichsämlinge: „Die Pfirsichsämlinge wachsen außerordentlich schnell und werden sehr früh tragbar. Ihre Fruchtbarkeit ist ganz erstaunlich; haben die Blüthen nicht durch den Frost gelitten, so bilden sich die Früchte in solcher Menge, daß man nur durch ein energisches Ausbrechen der zu dicht stehenden eine schöne Entwickelung der übrigen erzielen kann. Mit Rücksicht auf ihre größere Unempfindlichkeit und Widerstandsfähigkeit, ihr rasches Wachsthum, ihre frühe Tragbarkeit und außerordentliche Fruchtbarkeit im Verhältniß zu ihren veredelten Brüdern sind sie sehr zu empfehlen, und es sind von ihnen die höchsten Erträge zu erzielen; besonders ist ihr Anbau in größeren Mengen in der Nähe von Obstconservefabriken, in welchen sie in großen Massen zum Einmachen verwendet werden, anzurathen."

Aus dem bisher Gesagten dürfte hervorgehen, daß es mit Verständniß und einsichtsvoller Benutzung der im Auslande gemachten Erfahrungen, möglich sein wird, die einträgliche Pfirsichcultur auch in den wenig begünstigsten Klimaten einzuführen. Wir hätten dann eine Cultur gewonnen, mit deren Hülfe wir bisher unbenutzte Berghänge auf das vortheilhafteste ausnutzen können.

Der mit dem I. Ehrenpreise der Stadt Dresden preisgekrönte Entwurf zur Anlage eines botanischen Gartens in Dresden.

Entworfen und beschrieben von

J. Bouché, Kgl. Garten-Inspector.

(Mit 1 Tafel.)

Den im Programm für Anlage und Einrichtung eines botanischen Gartens in Dresden aufgestellten Gesichtspunkten folgend, und in Berücksichtigung dessen, daß in heutiger Zeit der Zweck der botanischen Gärten kein ausschließlich wissenschaftlicher sein darf, sondern daß derartige Institute vielmehr in zweiter Linie auch dazu berufen sind, namentlich in größeren Städten eine Stätte der Belehrung und Erholung zugleich für das größere Publicum zu sein, ist in dem beifolgenden Projecte eine den gestellten Anforderungen entsprechende, in ihren einzelnen Theilen streng wissenschaftlich geordnete, in ihrem Ganzen aber gleichzeitig ästhetisch und landschaftlich gehaltene Garten-Anlage darzustellen versucht worden.

Die sämmtlichen wissenschaftlichen Pflanzen-Aufstellungen sind nach dem Eichler'schen System angeordnet, und in besonderen von den übrigen Anlagen abgeschlossenen Theilen eingerichtet. Das Arboretum (A), ferner die Aufstellung pflanzengeographischer Vegetationsbilder (B) bilden eine parkähnliche, erstere Theile unter einander verbindende Anlage.

Die Einfriedigungen des Gartens sind auf der Nord- und Westseite durch ein auf Sockel ruhendes, mit gemauerten Pfeilern unterbrochenes schmiedeeisernes Gitter bewirkt, welches an der Nordwestecke gegenüber der Haltestelle der Pferdebahn (H) das Haupteingangsthor zum Garten (E) mit breiter Einfahrt und zwei kleinen Seitenthoren in sich schließt. Ein zweites, ausschließlich für ökonomische Zwecke des Gartens bestimmtes Einfahrtthor (e) liegt ungefähr am Ende der Westseite. Ein noch anderes (e) befindet sich etwa auf der Mitte der Nordseite des Gartens links von dem an der Dresden-Pillnitzer Straße liegenden Verwaltungs-Gebäude, und dient hauptsächlich zu ökonomischen Fuhren für das letztere und die demselben zunächstliegenden Gewächshäuser.

Zum directen Verkehr mit dem Verwaltungsgebäude ist noch auf der Mittellage desselben projectirt ein breites Eingangsthor (f) gedacht, und an den Ecken der Seitenflügel des Gebäudes je eine kleinere Eingangspforte zum Verkehr mit der Director- und Inspector-Wohnung. Endlich ist noch an dem äußersten Ende der Nordseite des Gartens ein für Wirthschaftszwecke dienendes Eingangsthor projectirt.

Die südlichen und östlichen Grenzen des Gartens sollen mit einem Stacheldrahtzaun nebst Weißdornhecke abgeschlossen werden.

Rechts vom Haupt-Eingange an der Nordwestecke liegt das Pförtner-

haus (P). Das Verwaltungsgebäude (C) liegt mit der Hauptfront an der Dresden-Pillnitzer Straße. Auf dieser Front befindet sich der Haupteingang. Das Portal ist dreitheilig, seine mittlere Thür bildet den Eingang zum Auditorium und Museum, die rechtsliegende zur Wohnung des Inspectors (i), die linke zur Dienstwohnung des Garten-Directors (a). Rechts und links vom Gebäude liegen die zu beiden Wohnungen gehörenden, etwa je ein 1/8 Morgen großen Dienstgärten (G). Nach der Gartenseite zu enthält das Verwaltungsgebäude einen 1 Etage hohen Vorbau mit davor liegender Veranda; hier sind für die botanischen Sammlungen (S) die nöthigen Räume in Form zweier durch Oberlicht erhellten Säle von pr. pr. 500 □Meter Flächenraum gedacht. An der Ost- und Westseite der bot. Sammlung sind noch zwei pavillonähnliche Eckbauten geplant, welche nur eine Etage mit Kniestock haben, für Wohnungen des Obergärtners, der Garten-Gehilfen und Samenzimmer des Gartens. Der Verkehr zu letzteren beiden Gebäuden findet ausschließlich durch das Haupteingangsthor bei der Pförtner-Wohnung statt, so daß dadurch eine Controle über das Gartenpersonal geschaffen ist.

Vom nordwestlichen Eingangsthor aus gelangt der Besucher zunächst in einen mit Rasen, immergrünen Gehölzgruppen und Blumen-Arrangements reicher ausgestatteten Schmuckplatz. Derselbe bildet mit seinen Schmuckanlagen und Springbrunnen einen passenden Vordergrund zu dem ihn nach Südost hin abschließenden, auf 1 m hoher Terrasse erbauten Tropenhause. Letzteres hat eine Länge von pr. pr. 60 m und eine mittlere Tiefe von 15 m. Es besteht aus einem nach der Nordwestseite zu massiv gebauten Mitteltheil von 16 m Höhe und zwei Seitenflügeln von 10 m Höhe. Mit Ausnahme der ebengenannten Nordwestseite des Mittelbaues sind alle anderen Fronten und Giebel in Eisen und Glas mit doppelter Verglasung projectirt. Die Heizung besorgt eine Warmwasserheizung, welche durch zwei in überwölbten Keller-Anlagen aufgestellte Heizkessel erwärmt wird. An der nordwestlichen Seite des Mittelbaues sind über den Heizräumen zwei altanartige Balconbauten in's Innere des Hauses hineinspringend gedacht, von denen aus die Zugänge zu den Außengallerien erreichbar, und von wo aus man einen Ueberblick über die im Hause aufgestellten Pflanzen hat.

Das auf den Dachflächen sich ansammelnde Regenwasser wird durch einzelne der inneren Säulen in einem unter den Heizrohren liegenden Sammelkasten aufgefangen, und von hier aus in die in den beiden Seitenflügeln in der Erde vertieft liegenden Wasser-Reservoire geführt, von wo es durch Pumpen zum Gießen und Spritzen in den eigentlichen Gewächshausraum nach Bedarf wieder hinauf befördert werden kann.

Von der südöstlichen Terrasse (T) des Tropenhauses hinabsteigend, gelangt man zum Schauhaus für Kalthauspflanzen (D). Dasselbe ist in Eisenconstruction ausgeführt, 30 m lang und 9 m tief. Der Kessel für die dazu gehörige Wasserheizung ist in einem Anbau des davor

liegenden Wasserpflanzenhauses (W) aufgestellt und ist ein selbstständiger, aufrecht stehender Cylinderkessel ohne Ummauerung. Als Culturraum für Kalthauspflanzen ist dieses Haus nur mit einfacher Verglasung versehen, und werden seine stehenden Glaswände durch Vorsetzladen im Winter geschützt.

Vor dem Schauhause, in südöstlicher Richtung belegen, ist das Wasserpflanzenhaus (W) geplant. Dasselbe besteht aus einem höheren Mittelbau mit größerem, 9 m im Durchmesser haltenden, heizbaren Bassin für die Cultur der Victoria regia und größeren Nymphaeaceen, und zwei niedrigen, 50 cm im Boden vertieft liegenden Seitenbauten. In beiden sind außer Fenstertischen in der Mitte kleinere Bassins für feinere Wasserpflanzen angelegt. Die Erwärmung des Hauses und des Wassers in den Bassins besorgt ein im Anbau belegener selbstständiger Kessel, von dem aus das heiße Wasser direct mit dem Wasser des Mittelbassins communicirt. Auf dem südwestlichen und nordöstlichen Giebel der Seitenbauten liegen im Freien zwei halbkreisförmige Bassins (b), deren Wasser ebenfalls erwärmt werden kann, um im Sommer daselbst tropische Wasserpflanzen wie Nelumbium und Nymphaea im Freien zu cultiviren.

Die übrigen Gewächshäuser gruppiren sich auf, der nordöstlichen und südwestlichen Seite des Tropenhauses in je 3 durch gemeinschaftlichen Heizgang unter einander verbundenen Gewächshäusern. Ihrer symmetrischen Lage zum Tropenhause entsprechend, sind dieselben auf beiden Seiten von gleicher Construction. Sie bestehen aus je einem kleineren 3,50 m tiefen Hause mit Satteldach in 2 Abtheilungen (c); das auf der nordöstlichen Seite des Tropenhauses liegende ist für Cultur von kleineren Warmhauspflanzen, das auf der südwestlichen Seite dagegen für Kalthauspflanzen bestimmt. Das mittlere Haus jeder beiden Gruppen ist ein mit niedrigen, senkrecht stehenden Fenstern und Satteldach versehenes größeres Haus; das eine derselben ist zur Cultur von Orchideen (O) bestimmt und daher in 3 Abtheilungen eingetheilt, das zweite dieser ganz gleich construirten Häuser soll als Kalthaus (K) benutzt werden und ist in 2 Abtheilungen geschieden. Die Tiefe dieser Häuser ist 6 m. Endlich ist als drittes Haus in jeder Gruppe noch ein größeres, mit Satteldach versehenes Haus von 6 m Tiefe projectirt, mit gemauertem Mittelbeet und seitlichen Pflanzentischen. Beide sind in 2 Abtheilungen eingetheilt; das eine von ihnen dient zur Cultur von Farrnkräutern (F), das andere (L) für Warmhauspflanzen verschiedener Temperaturgrade. Die Erwärmung der Mittelbeete ist in beiden Häusern durch Lohe gedacht. Alle hier genannten Häuser haben je eine Länge von 32 m.

Die Heizung jeder dieser drei zusammen gruppirten Häuser geschieht von je einem gemeinschaftlichen Kessel aus, welcher im Heizgang vertieft aufgestellt ist. Die Heizgänge gewähren außerdem noch Raum für Arbeitszwecke und Durchwinterung von Kalthauspflanzen, Coniferen ꝛc.

Im Anschluß an die südwestliche Gruppe der letztgenannten Gewächs-

häuser reiht sich ein besonders durch Hecken resp. Gebäudemauern abgeschlossenes Quartier für Vermehrungszwecke (V). Gegen Nordwesten hin wird dasselbe durch einen Schuppen (M) für Packzwecke und Aufbewahrung von Garten-Utensilien, Fenster, Töpfe ꝛc. begrenzt. Der in Fachwerk construirte Schuppen ist im mittleren Theil allseitig mit festen Wänden umgeben. Rechts und links von demselben schließen sich nach vorn offene Hallen (h) an, die in einer nach der Hinterseite zu durch Fachwand abgeschlossene Abtheilung einen Werkstatt-Raum und einen Abort enthalten.

In der Mitte des Vermehrungsquartieres ist das Vermehrungs-Haus (v) in Sattelbachform construirt gedacht. Ausschließlich für Vermehrungszwecke bestimmt besteht seine innere Einrichtung in einem Mittelbeet und zwei an den Längswänden angelegten, mit Mauern abgeschlossenen Vermehrungsbeeten. Alle Beete werden durch Warmwasserheizungsröhren erwärmt. Die seitlichen Beete sind mit durch Fenster abzudeckenden Kästen versehen für besonders feinere Vermehrungszwecke. Das mittlere Beet soll für Aufstellung bewurzelter Stecklingspflanzen benutzt werden. Vor dem eigentlichen Vermehrungshause ist ein besonderer Vorraum, von dem aus die Heizung vermittelst eines eingemauerten, liegenden Cylinderkessels besorgt wird, und welches außerdem noch Raum genug bietet für Vornahme von Pflanzarbeiten ꝛc. ꝛc. Das in Eisen construirte Haus kann im Winter durch Auflegen von hölzernen Doppelfenstern noch besonders geschützt werden. Das Haus ist ca. 16 m lang bei einer Tiefe von 5½ m. Es ist zur besseren Warmhaltung 0,50 tief im Boden versenkt gebaut. Zur Erzeugung feuchter Luft ist auf dem in das Haus hineinragenden Mauerwerk der Feuerungsanlage ein Wasserbassin aufgestellt, welches gleichzeitig für Anzuchtzwecke von warmen Wasserpflanzen zu benutzen ist.

Auf der Südostseite des Vermehrungshauses liegen die Mistbeetkästen (m), denen entsprechend auf der Südwestseite die Schattenstellagen (n) und sonstigen Culturkästen placirt sind. Endlich befindet sich als Abschluß des Vermehrungsquartieres nach Südwesten hin das Erdemagazin (k) des Gartens.

Von sonstigen Bauten ist nur noch das nach der Südost-Grenze des Gartens hin projectirte Wasserhebewerk (N), bestehend aus Maschinenhaus und Wasserthurm, zu erwähnen.

Im Maschinenhause ist die Anlage einer Dampf-Drucksaugepumpe geplant, welche aus drei daneben liegenden Brunnen das nöthige Wasser schöpft und in das im oberen Theil des Wasserthurmes belegene Reservoir pumpt. Letzteres ist so groß, daß es zur Aufnahme von pr. pr. 100 cbm Wasser genügt. Der untere breitere Theil des Wasserthurmes enthält Aufbewahrungsräume für Kohlenvorräthe, eine Maschinen-Werkstätte und Geräthekammern. Ueber demselben ist nach außen, rund um den Thurm sich herumziehend, eine Terrasse übergebaut, zu der eine Treppe von außen

führt. Der Thurm dient zum Aussichtspunkt über die Anlagen des Gartens, sowie als Zugang zum Innern des eigentlichen Wasserthurms. Der Aufstieg in letzterem ist durch eine Wendeltreppe gedacht.

Was die übrigen im Plan gedachten wissenschaftlichen und gärtnerischen Anlagen betrifft, so sind dieselben ihrer Lage nach aus dem Plane genügend ersichtlich. Die systematische Aufstellung der Freilandpflanzen (Q) breitet sich als großes Halbrund auf der Südostseite des Tropenhauses aus und ist durch radial vom Mittelpunkte aus gezogene breite Wege in mehrere Quartiere getheilt, die als Rasenflächen gedacht sind, in denen die einzelnen Pflanzenfamilien gruppenweis zur Anpflanzung bestimmt sind. Wie schon Eingangs erwähnt, ist die Anordnung nach dem Eichler'schen Syllabus getroffen und dabei das Verfahren befolgt, daß alle zu einer Hauptgruppe gehörenden Familien innerhalb einer durch einen im Rasen eingelegten, farbigen Kiesweg umgrenzten Rasenfläche liegen. Es gewährt dies für den Studirenden eine große Uebersichtlichkeit, wie auch schon auf dem Plane auf den ersten Blick zu ersehen ist, welches die artenreichsten und artenärmsten Pflanzen-Familien sind.

Außerdem gewährt diese Anordnung in Gruppenform gegenüber derjenigen in der sonst üblichen Rabattenform den Vortheil, daß sich äußerer Habitus und Charakter jeder Pflanzen-Familie dem Lernenden leichter einprägt, und andererseits auch für den Pflanzen-Aesthetiker eine Aufstellung der Pflanzen nach ästhetischen Grundsätzen ermöglicht. Gleichzeitig läßt sich auch bei der hier vorgeschlagenen Anpflanzungsmethode die Bewirthschaftung ungleich leichter durchführen, als bei Anwendung von Wegen zwischen den einzelnen Beeten oder Rabatten. Durch den grünen Rasengrund bietet auch diese Abtheilung während der Jahreszeit, wo viele der Pflanzen in ruhendem Zustande blätterlos sind, einen guten und geschmackvollen Anblick, so daß diese Methode überall, da wo die systematischen Abtheilungen derartig angelegt sind, den Beifall jedes Sachverständigen findet. Eine Trennung der annuellen von den perennirenden Pflanzen hat hier nicht statt. Erstere werden dabei am Rande jeder Gruppe angepflanzt, während letztere im Mittelpunkte derselben Aufstellung finden.

Die systematische Pflanzen-Aufstellung ist durch eine niedrige Hecke von Cornus mascula, in welche etwa alle 6 Meter eine hochstämmige Aesculus rubicunda eingepflanzt ist, von der übrigen Garten-Anlage abgeschlossen. Dies hat den Zweck, den rein wissenschaftlichen Theil des Gartens nur für Studienzwecke zu reserviren, dem größeren Publicum dagegen ihn nur auf besondere Erlaubniß zugänglich zu machen.

In gleicher Weise und nach denselben Grundsätzen ist die Anordnung der Giftpflanzen (R), der Apotheker- (I) und Veterinär- (Z) Gewächse, der ökonomischen (U) und biologischen (X) Abtheilung, sowie der pflanzenphysiognomischen Gruppen (Y), in einer in Ellipsenform angelegten Sonder-Anlage im Plane vorgesehen.

Zwischen letzterer Anlage und der systematischen Abtheilung liegen

die Anlagen für pflanzengeographische Vegetationsbilder (B). Dieselben, um einen kleinen Teich sich gruppirend, sollen hauptsächlich nur die Vegetation Japans, des Caplandes, Neuseelands, Nordamerika's, Mexico's und der Alpen (A) darstellen. Letztere bilden an der Südost-Grenze eine für sich abgeschlossene Partie, die in reichem Felsbauwerk gedacht ist und durch schmale Stege und Treppen Zugänge zu den einzelnen Abtheilungen besitzt. Ein Bachlauf, welcher den in der pflanzen-geographischen Abtheilung belegenen kleineren Teich (t) mit dem größeren, für Wasser- und Uferpflanzenculturen bestimmten See (u) verbindet, durchzieht die Alpenpartie, zur Aufstellung der in den Gebirgsseen wachsenden Wasserpflanzen Gelegenheit bietend.

In der Südwest-Ecke des Gartens ist dann noch ein größeres Areal von circa 1,5 Hectar für Einrichtung einer landwirthschaftlich-gärtnerischen Versuchsstation reservirt.

Ein Terrain für kleinere physiologische Versuche von Obstbäumen ist bei p gedacht.

Ueber Bleichgemüse.

Von

R. Herrmann.

Es giebt unter unsern Gemüsegewächsen eine Anzahl, deren Blätter oder Stengel nur im gebleichten Zustande verspeist werden können. Mit Hülfe eines diesem Zwecke angepaßten Culturverfahrens sucht man das Licht von den zarteren Innenblättern fern zu halten, in Folge dessen das Blattgrün (Chlorophyll) nicht gebildet werden kann und dieselben eine gelbe bis gelblich weiße Färbung annehmen. Man bezweckt jedoch nicht allein die gelbe Farbe der Blätter, sondern es soll hauptsächlich durch diesen Bleichungsproceß auch die ganze Beschaffenheit der Blätter zarter werden, was in der That auch der Fall ist, indem das Blattgewebe sich in der Dunkelheit streckt, wodurch das ganze Blatt eine weichere und zartere Structur annimmt.

Es sei im Nachstehenden die Cultur der bei uns bekannten Bleichgemüse beschrieben.

B l e i c h s e l l e r i e. Es ist dieses eine Form unsers gewöhnlichen Selleries. Er unterscheidet sich von diesem durch die stark entwickelten Blattstiele und Rippen, welche gebleicht in Salatform verspeist werden; er bildet keine Knollen. Will man denselben während des größten Theiles des Jahres ernten, so macht man die erste Aussaat im Februar und März auf ein warmes Beet; nachdem die Pflänzchen aufgegangen sind, verschult man sie bei hinreichender Stärke auf ein kaltes Beet und setzt die erstarkten Pflanzen in das Freie. Die für den Bleichsellerie bestimmten Beete bedürfen nun einer eigenartigen Behandlung. Zunächst wird tief gelockert und

sehr stark gedüngt und dann in Entfernungen von 70 cm ca. 35 cm tiefe und ebenso breite Gräben ausgehoben. In diese letzteren pflanzt man den Sellerie in 30 cm weiten Entfernungen. Mit dem Heranwachsen des letzteren findet nun ein allmähliches Zufüllen der Gräben mit der zu beiden Seiten gelegten Erde statt. Sollte das Wachsthum des Sellerie nicht sehr kräftig sein, dann muß man mit Jauchegießen nachhelfen.

Sobald die Gräben zugefüllt sind, kann man die gebleichten Stengel ernten, welche, als Salat zubereitet, außerordentlich schmackhaft sind und in England sehr viel gegessen werden.

Eine zweite und dritte Saat des Sellerie kann man im Mai und Juni machen, welcher dann entsprechend später geerntet wird.

Nach Gressent kann man auch den Sellerie mit zwei Strohbändern zusammenbinden, um ihn zu bleichen. Sodann soll gegen Ende October der Boden zwischen den Reihen aufgegraben und der Sellerie 20 — 25 cm hoch angehäufelt werden. Außerdem wird der Raum zwischen den Reihen mit Häcksel ausgefüllt und schließlich bei stärkerem Frost die ganzen Pflanzen damit bedeckt. Der Sellerie erfröre auf diese Weise niemals und ließe sich bis zum Frühjahr conserviren. Die Erde bleibe dabei locker, so daß man jederzeit den Bedarf für die Küche aufnehmen könne.

Cichorie. Wir haben über die Cultur derselben auf Seite 334 des letzten Jahrganges bereits das Wichtigste mitgetheilt und verweisen auf das an jener Stelle Gesagte. Bemerkt sei nur noch, daß man wohl die überall an Wegen wachsende wilde Form zum Bleichen nehmen kann, doch erhält man von ihnen nicht die Ausbeute an Blättern wie von den Culturformen. Als gute Sorte kann die verbesserte fünfblättrige Cichorie genannt werden, ebenso die Brüsseler Millof.

Endivie. Man unterscheidet hinsichtlich der Blattform Sorten mit ganzrandigen und solche mit geschlitzten Blättern, erstere sind von zarterer Beschaffenheit, auch conserviren sie sich besser als letztere. Die Endivie gedeiht in jedem Boden, vorausgesetzt, daß derselbe gut gelockert und von nicht zu trockener, leichter Beschaffenheit ist. Eine reiche Düngung, am besten mit verrottetem Stallmist, ist ebenfalls erforderlich.

Da die Endivie bei zu warmer Sommerwitterung leicht in Blüthe schießt und dann zum Verbrauch untauglich wird, so darf demgemäß mit der Saat erst im Monat Juni oder Juli begonnen werden, und zwar säet man dann am besten breitwürfig und dünn in einen kalten Mistbeetkasten oder auf ein sonnig gelegenes Beet im Freien. Der Samen bedarf zu seiner Keimung anhaltender und gleichmäßiger Feuchtigkeit. Wenn die Pflänzchen über dem Boden erschienen sind, muß man durch Verdünnen dafür sorgen, daß sie sich recht kräftigen. Das Auspflanzen an Ort und Stelle kann geschehen, sobald die Setzlinge erstarkt sind, und zwar pflegt man hierfür ein solches Land zu wählen, welches bereits eine Ernte getragen hatte und für die Endiviencultur durch tiefe Lockerung und reichliche Zwischendüngung vorbereitet wurde. Am besten bestimmt man für die Endivie eine Pflanzweite

von 30 cm im Quadrat. Eine zweite Saat nimmt man vierzehn Tage bis drei Wochen später vor, welcher eine letzte um Mitte und Ende August folgt. Was die Behandlung der Endivie betrifft, so muß bei Trockenheit fleißig gegossen und der Boden zwischen den Pflanzen wiederholt gelockert werden. Sobald die Endivie ihre Blattrosetten möglichst vollkommen ausgebildet hat, sind diese bei trockenem Wetter mit Bast oder Stroh an den oberen Enden fest zusammenzubinden, damit die inneren Blätter durch die verhinderte Lichteinwirkung bleichen. Die Aberntung geschieht, sobald man sich von dem Gelbwerden der Herzblätter überzeugt hat, was in der Regel vierzehn Tage bis drei Wochen nach dem Zusammenbinden der Fall ist. Die Endivien von der letzten Saat läßt man so lange im Freien, bis ernstere Fröste sich einstellen, worauf dieselben mittelst eines Spatens unter Belassung nur eines Theiles ihrer Wurzeln ziemlich flach unter dem Boden abgestochen und in Gemüsegruben dicht an einander eingeschlagen werden. Gegen strenge Winterkälte schützt man sie durch übergelegtes Stroh, bei welchem Conservirungsverfahren sich die Endivien bis Weihnachten oder Anfang Januar recht gut halten. Vielfach gebräuchlich ist es auch, die ausgestochenen Endivienpflanzen in Weidenkörbe einzupacken und in einer Scheuer oder einem trockenen Keller bis zur Verwendung aufzubewahren. Hauptsache bleibt dabei immer, die Pflanzen in trockenem Zustande einzuwintern; ein leichtes Welken schadet ihnen dabei nicht.

Im mittleren und südlichen Deutschland zählt die Endivie zu den gesuchtesten und beliebtesten Salatpflanzen, während sie in Norddeutschland weniger bekannt ist.

Fenchel. Derselbe wird meist im Süden cultivirt. Man säet ihn im März in ein warmes Beet und setzt später die erstarkten Pflanzen in 30 cm Entfernung in ein gut gegrabenes und gedüngtes Land. Sobald er hier kräftige Büsche zu bilden anfängt, wird er stark angehäufelt und die Herzblätter gebleicht.

Löwenzahn. Im südlichen Deutschland und Frankreich wird derselbe allgemein cultivirt und angebaut. Jeder, der den von ihm bereiteten Salat einmal gegessen hat, lobt dessen Vorzüglichkeit. Sein größter Vorzug besteht darin, daß er im Winter, in einer salatarmen Zeit, die Tafel versorgt und seine Cultur in keiner Weise Schwierigkeiten bereitet. Durch die Cultur sind gute ergiebige Sorten gewonnen, welche sich durch ihre größeren Blätter von der wilden Form unterscheiden. Uebrigens kann man die letzteren auch ganz gut zum Verspeisen verwenden. Die Culturformen säet man am besten im Frühjahr breitwürfig auf ein gedüngtes Beet und läßt sie hier ruhig stehen, bis sie sich zu starken Büschen entwickelt haben. Entweder kann man sie wie die Endivien an Ort und Stelle bleichen, oder aber man nimmt sie im Herbst aus dem Boden und richtet sich im dunkeln Keller Beete ein, wo sie in der gleichen Weise, wie die Cichorie behandelt werden, auf deren Culturbeschreibung wir auch verweisen.

Cardy oder Cardonen. Eine in ihrem Aeußeren der Artischocke sehr ähnliche Gemüsepflanze, von welcher die gebleichten Blattstiele und Rippen als ein sehr feines Gemüse geschätzt werden. Die Cultur sei im Wesentlichen im Nachstehenden beschrieben: März oder April säet man den Samen in das freie Land in 25 cm von einander entfernte Reihen recht dünn aus, etwa so, daß alle 8 bis 10 cm ein volles Korn zu liegen kommt. Ebenso kann man sie auch zeitiger säen, doch dann muß man die Saat in einen halbwarmen Kasten machen. Die Anpflanzung geschieht in folgender Weise. Auf dem stark gedüngten und tief gelockerten Lande werden in 1 Meter weiten Abständen im Quadrat ca. 35 cm tiefe und ebenso breite Gruben ausgehoben und in diese die jungen, aber erstarkten Cardypflanzen gesetzt. Die im Anfang leeren Zwischenräume können zu Zwischenculturen benutzt werden. Bei guter Pflege, welche namentlich in starkem Begießen bestehen soll, wachsen die Cardypflanzen tüchtig heran und bilden bis zum September starke Stauden. Es ist dieses auch die Zeit, wo man mit dem Bleichen beginnen kann, indem man die Blätter mit Stroh zusammenbindet und dann die ganze Pflanze noch mit einem Strohmantel umgiebt. Man darf jedoch nur eine solche Zahl bleichen, als man verbraucht, da die Blätter, wenn sie zu lange in der Strohumhüllung bleiben, leicht faulen und dann unbrauchbar werden. Der Bleichproceß dauert in der Regel drei bis vier Wochen, worauf die Blattrippen zum Verbrauch abgeschnitten werden können. Noch vor dem Eintritt des Frostes werden dann die ungebleichten Cardystauden mit Wurzelballen ausgehoben und in dem Keller eingeschlagen, wo sie während nahezu des ganzen Winters ein wohlschmeckendes Gemüse liefern und auf der Tafel als angenehme Abwechselung willkommen sind.

Meerkohl. Dieses ist eine mehrjährige Pflanze, welche den sandigen Boden liebt. Die Blätter geben gebleicht ein sehr gutes Gemüse und zwar im ersten Frühjahr, wo frische Gemüse sehr gesucht sind. Man zieht den Meerkohl aus Samen heran, indem man die enthülsten Samen im April direct in das Freie säet. Man richtet zu diesem Zwecke tief gelockertes und gut gedüngtes Land her und legt in Entfernungen von ca. 70 cm im Quadrat jeweils 4 — 6 Körner in ca. 4 cm tiefe Grübchen, worauf ein Eingießen und Ueberdecken derselben mit sandiger Erde folgt. Nachdem die Pflanzen bis zu einiger Stärke herangewachsen sind, etwa im Juni, zieht man von ihnen so viele heraus, daß an jeder Stelle zwei stehen bleiben. Mit den ausgezogenen Pflanzen kann man wieder andere Beete besetzen. Die Behandlung besteht hauptsächlich im fleißigen Lockern des Bodens und sobald im Herbst die welken Blätter abgeschnitten sind, bedeckt man die einzelnen Stauden einige Centimeter hoch mit Sand. Im darauf folgenden Frühjahre wird der letztere untergegraben und hierauf alle erscheinenden Blüthenstengel abgeschnitten.

Im dritten Jahre beginnt die Ernte und zwar überdeckt man im Mai und April jede Staude mit einem Blumentopf, welcher vorher mit

Sand angefüllt war. In diesen wachsen die jungen Triebe hinein, welche unter Abschluß des Lichts gebleicht werden und die man benutzen kann, sobald sie ca. 15 — 20 cm groß geworden sind. Die Ernte wird bis zum Mai fortgesetzt, worauf man die Pflanzen ohne Bedeckung weiter wachsen läßt.

Wenn man die Meerkohlbeete ein um das andere Jahr düngt und mit Sand überdeckt, kann man acht bis zehn Jahre von ihnen ernten.

Auch läßt sich der Meerkohl ohne Schwierigkeit treiben, wenn man im Februar die Stauden mit Töpfen bedeckt und den letzteren einen Mantel von warmem Pferdedünger giebt.

Bezüglich der Benutzung der gebleichten Triebe sei schließlich bemerkt, daß man die äußere Haut, ähnlich wie bei dem Rhabarber, abschälen muß.

Mit der letzteren Gemüsepflanze ist wohl die Reihe der wichtigsten Bleichgemüse erschöpft. Auch bei dem Wirsing und Weißkohl findet ein Bleichen der inneren Blätter durch die sich fest schließenden äußeren Blätter, jedoch auf natürlichem Wege statt.

Warum macht der Obstbau in Deutschland so geringe Fortschritte?

Eine populäre Zeitfrage, beantwortet von **B. v. Uslar**, Wanderlehrer für Obst- und Gartenbau in Hildesheim i./H.

Es ist eine nicht wegzuleugnende Thatsache, daß die Entwicklung des rationellen Obstbaues, gegenüber allen anderen landwirthschaftlichen und Gartenproducten, ganz erheblich zurückgeblieben ist. Die Gründe dafür liegen theilweise klar zu Tage, theils müssen sie noch mehr aufgedeckt werden.

Fragen wir z. B. unsere Oekonomen und Landleute: „Warum baut Ihr nicht mehr Obst?“ so kann man 95% antworten hören: „Wir bekommen augenblicklich so niedrige Preise für unser vorhandenes Obst, daß wir kaum die Erntekosten decken.“ Die Leute haben völlig Recht; der Obsthandel liegt bei uns in Händen solcher Leute, welche kaum einen Begriff vom Obstwerthe und vom Obsthandel besitzen.

Fragt man aber wiederum: „Warum befassen sich nicht tüchtige, routinirte Kaufleute mit dem Obsthandel?“ so ist die Antwort sehr einfach dahin zu geben: „Der Kaufmann kann nur eine Waare in den Handel bringen, wenn sie vom Publicum begehrt und gern gekauft wird.“

Leider ist dieses augenblicklich noch nicht der Fall, denn dasjenige Obst, welches wir dem Obsthändler größtentheils anbieten können, ist eine Musterkarte von allerlei benannten und unbenennbaren Sorten, oft in sehr kleinen Quantitäten, dazu ein Gemisch von großen und kleinen Früchten; in den meisten Fällen zu früh geerntet, so daß es unhaltbar und unschmackhaft

ist, mit welchem ein reeller Kaufmann durchaus nichts anfangen kann. Rechnet man nun noch den Mangel an jeder Cultur dazu, dann hat man die Antwort auf die obige Frage.

Soll deutsches Obst ein allgemeiner Handelsartikel werden, so muß vor Allem ein gewisses System bei dem Obstbau angewendet werden.

Es darf nicht jeder Baum und jede Sorte, welche einem gerade zur Hand ist, oder welche einem von einem Hausierer für billiges Geld aufgeschwatzt wird, angepflanzt werden, denn nicht jeder veredelte Baum ist anpflanzungsfähig, sondern nur ein von sach- und fachkundiger Hand geschulter Baum liefert später einen früh- und reichtragenden Baum, während ein von Laienhand gezogener Baum meistens einen Fehler oder einen Krankheitskeim enthält. Ist vielleicht jedes Stück Vieh, welches geboren wird, geeignet zur Weiterzucht? Oder wird in der Auswahl des Zuchtmaterials eine peinliche Sorgfalt geübt? Oder warum sucht man sich die besten Körner zur Saat aus? Ein altes Sprüchwort sagt: „Nur vom Guten kann Gutes kommen," und so auch beim Obstbauen. Darum vorerst hinweg mit allen Privat- und Winkelbaumschulen! sie sind die Krebsschäden am deutschen Obstbau.

Mit der Sortenauswahl sieht es ebenso betrübend aus. Jeder veredelt eben dasjenige was ihm am nächsten zu haben ist, und dann so viele Sorten, als eben aufzutreiben sind. Dieser Uebelstand läßt ebenfalls keinen rationellen Obstbau entstehen. Wie kann dieser Uebelstand überhaupt beseitigt werden, wenn auf den Obst- und Gartenbau-Ausstellungen stets die größte Sortenzahl prämiirt wird? Diese großen Obstsortimente haben für den Laien nicht allein gar keinen Werth, sondern sie hindern sogar die Kenntniß derjenigen wenigen, guten Sorten, welche, allgemein angebaut, einen regen und reellen Obsthandel veranlassen würden. Man setze einfach Prämien aus für einzelne gute Handelssorten und veranlasse das Publikum, sich recht zahlreich an dieser Concurrenz zu betheiligen. Es ist für den Aufschwung des Obstbaues vom größten Nachtheil, wenn Jemand 12 Bäume anpflanzt und damit auch 12 Sorten. Im eigenen Haushalte mag es sehr angenehm sein, wenn man eine Abwechslung in den Sorten hat, der Obsthändler kann eben nur ein großes Quantum einer guten, bekannten Sorte gebrauchen, dagegen wird er für dasselbe Quantum in 12 Sorten kaum etwas bieten.

Mancher wird nun fragen: „Welches sind diejenigen Sorten, welche in großen Massen angebaut werden sollen?" Die Antwort darauf lautet sehr einfach: „Diejenigen Sorten, welche in einer Gegend am meisten gesucht, am theuersten bezahlt und am besten verwerthet werden."

In der Nähe einer größeren Stadt, wohin der Absatz ohne große Mühe bewirkt werden kann, würde der Verkauf von Rohobst am rentabelsten sein. Man müßte hier auf die Anzucht von großen, schön gefärbten und geformten Sorten, mit feinem, edlem Geschmack sehen, denn solche Früchte

werden am theuersten bezahlt. Für derartiges Obst würden sich auch die Länderstrecken eignen, welche an den Ufern schiffbarer Flüsse liegen, weil das Versandtobst viel besser und weiter auf dem Wasserwege als mit der Eisenbahn versendet werden kann.

Dagegen würde man in solchen Gegenden, wo der Transport zu Wagen auf schlechten Wegen bis an die Eisenbahn und der Versandt mit derselben auf längere oder kürzere Strecken nöthig ist, solche Sorten anpflanzen müssen, welche entweder den Transport aushalten können, oder welche man an Ort und Stelle in einen Zustand versetzt, der jeden Transport und eine längere Aufbewahrung erträgt, z. B. durch Dörren, zur Wein- und Musbereitung. Zum Dörren wählt man solche Sorten, welche ein schönes, weißes Fleisch und angenehmen Geschmack besitzen, dabei einen hohen Procentsatz Dörrproducte liefern. Zur Wein- und Musbereitung braucht die Auswahl nicht so sorgfältig zu sein, da einzelne Sorten, für sich allein gekeltert, nie einen so schönen Wein liefern, als verschiedene, gemischte Sorten.

Mit der Prüfung solcher Sorten sollten sich die Obst- und Gartenbauvereine befassen, aber dann auch nicht in der Weise, wie es leider vielfach der Fall ist, daß hier das alleinige Urtheil des größten Schreiers das maßgebende ist. Solche wichtige Untersuchungen, von denen das Volkswohl zum großen Theile abhängt, müssen in Versammlungen von Sachverständigen berathen und discutirt werden, sonst wird mehr Schaden als Nutzen gestiftet.

Ein fernerer großer Uebelstand, der uns zum größten Theile nur nothreifes, noch nicht völlig ausgebildetes und ausgereiftes Obst liefert, ist die unzeitige und zu frühe Ernte des Obstes. Fast durchweg werden unsere Herbst- und Winteräpfel dann schon vom Baume abgenommen, wenn sie erst zu dreiviertel am Baume ausgereift und ausgebildet sind. Gerade die kühlere Temperatur des Octobers giebt den meisten Aepfeln erst ihr Aroma und ihre Schönheit. Ein Apfel, der aber schon im September gewaltsam vom Baume abgerissen ist, hat Beides nicht, schrumpft sehr früh ein und hält sich nicht lange. Deshalb sehen wir nach Weihnachten sehr selten noch schönes Obst; die meisten Früchte sind bereits eingeschrumpft, einige sogar, wie die grauen oder Leder-Reinetten, in einen gummiballartigen Zustand versetzt. Unser schöner Gravensteiner entwickelt erst dann sein schönes Aroma, wenn er rechtzeitig vom Baume abgenommen ist. Man nehme deshalb die Ernte des Gravensteiners nicht auf einmal vor, sondern ernte die reifenden Früchte vom September bis Ende October. Manche köstliche Winterbirnen werden überhaupt niemals weich, wenn sie zu früh geerntet werden.

Ueber das Ernteverfahren selbst will ich mich weiter nicht auslassen, aber kaum einer anderen Frucht wird eine solche rohe Behandlung zu Theil, als den Aepfeln und Birnen. Bevor die Frucht in die Hände des Consumenten gelangt, ist sie wenigstens 10—12mal gestoßen, geworfen, mit

Schaufeln und anderen harten Materialen maltraitirt, so daß eine unbeschädigte Frucht, welche keine Druck- oder Stoßflecken aufzuweisen hat, zu den Seltenheiten gehört. Jeder Druckfleck erzeugt Fäulniß, und deshalb muß der Consument im Winter nur recht fleißig darüber aus sein, das angefaulte Obst zu verbrauchen, sonst behält er gar nichts. Unsere Obsternte muß eine vollständige Aenderung erfahren, wenn wir uns des amerikanischen Aepfelimportes annehmen sollen. Alle großen und edlen Früchte müssen sofort vom Baume abgenommen, mit einem weichen Tuche abgerieben, dann in Seidenpapier eingewickelt und in Tonnen, Kisten, Körbe ꝛc. sorgfältig verpackt werden, damit jede weitere Beschädigung vermieden wird. Dann wird unser Obst ein Handelsartikel gleich den amerikanischen Aepfeln und den Apfelsinen, die in ungeheuren Massen willige Abnehmer finden.

Deutschland ist im Obstbau das bevorzugteste Land der ganzen Erde, denn wir können ohne Beschränkung alle Obstsorten anbauen, während allen anderen Ländern der Erde bedeutende Beschränkungen auferlegt sind. Mit Getreidebau und Viehzucht kann unser Landwirth heute keine Reichthümer mehr erwerben, wohl aber mit einem ausgedehnten und rationellen Obstbau. Wir brauchen auch die besten Ländereien nicht zum Obstbau zu verwenden, sondern solche Ländereien, welche kaum die Culturkosten im Getreidebau decken, oder wo überhaupt kein Ackerbau möglich ist. Wir brauchen auch nicht die raffinirtesten Culturmethoden mit Hülfe der Chemie anzuwenden, sondern nur einfach den Boden tief und weit zu lockern, damit das große Quantum Nährstoffe, welches die Mutter Natur in unseren Boden gelegt hat, durch die atmosphärischen Einflüsse gelöst und den feinen Wurzeln zugänglich gemacht wird. Man suche heute die noch vor 25—30 Jahren so berüchtigte Lüneburger Haide, — man wird heute die schönsten Tannenwälder finden: ein Product ehernen Fleißes und richtiger Cultur. Beim Obstbau haben wir dasselbe Beispiel; unser Obstbau kommt in den meisten Fällen nicht über den Gartenzaun hinaus, und deshalb haben wir auch keine Einnahme aus dem Obstbau.

Crinum ornatum Carey. (Geschmückte Hakenlilie.)

Von

J. Bouché, Kgl. Garteninspector.

(Mit Abbildung.)

Bekanntlich besitzen wir in der Familie der Amaryllideen viele sehr schätzenswerthe Zwiebelgewächse, die sich durch farbenprächtige große Blüthen auszeichnen, und welche, da ihre Blüthezeit vielfach in die Wintermonate fällt, um so größeren blumistischen Werth für die Handelsgärtnerei haben.

Eine der schönsten Amaryllideen ist unstreitig das in nebenstehender Abbildung dargestellte Crinum ornatum, auch Crinum zeylanicum genannt. Von Ceylon stammend, ist dieses Zwiebelgewächs eine echte Warmhauspflanze, welches seine Blätter das ganze Jahr hindurch behält, somit also auch schon, zumal die Belaubung eine sehr schöne und elegante ist, als Decorations-Pflanze für warme Gewächshäuser recht werthvoll ist.



Crinum ornatum Carey.

Die Blüthezeit der hier besprochenen Art ist keine ganz feststehende, da meinen Beobachtungen nach dieselbe sowohl im Winter, als auch im Sommer eintritt. Bevor die Zwiebeln blühbar werden, müssen dieselben eine genügende Stärke erreichen, etwa die Größe von 10—12 cm Durchmesser. Alsdann aber ist alljährlich auf Blüthenentwickelung sicher zu rechnen. Starke Zwiebeln bringen nicht selten 2 Blüthenschäfte zu gleicher Zeit hervor.

Die Blumen, deren 5—10 an einem Blüthenstiele erscheinen, sind groß und reinweiß gefärbt, von köstlichem Duft, und währen etwa 6—8 Tage.

Die Cultur von Crinum ornatum ist sehr einfach. Als Pflanzerde wähle man ein Erdgemisch aus Rasenerde, Lauberde und verrotteter Kuhdüngererde, mit reichlichem Zusatz von Flußsand. Das Verpflanzen geschieht am besten alljährlich nach dem Verblühen der Pflanzen. Der zwiebelartige Stamm darf nicht zu tief in die Erde eingepflanzt werden, sondern soll mit seinem unteren Ende etwa mit der Erdoberfläche gleich stehen. Beim Umpflanzen dürfen die fleischigen Wurzeln, sofern sie gesund sind, nicht beschnitten werden. Eine gute Drainage in den Töpfen aus Topfscherben trägt wesentlich zur Gesunderhaltung der Wurzeln bei.

Da Crinum ornatum keine eigentliche Ruheperiode hat, während welcher es seine Blätter abwirft, so müssen die Pflanzen beständig in Vegetation gehalten werden, unter Beobachtung dessen, daß nach erfolgtem Abblühen die Pflanzen etwa 4 Wochen lang sparsamer begossen werden.

Die Bedeutung der Dörrconserven für den Haushalt und Handel.

Von

R. Herrmann.

Eine der besten Charaktereigenschaften des Deutschen besteht darin, daß er sich nicht in Selbstüberhebung für ganz vollkommen hält, sondern gern von anderen Nationen lernt.

Dieses hat sich so recht deutlich auf dem Gebiete der Conservenindustrie gezeigt. Es bedurfte nur der Anregung und des Hinweises auf die Erfolge anderer Nationen, um den Deutschen aus seiner Lethargie aufzurütteln und ihm klar zu machen, welche hohen Geldsummen bei der Herstellung von Obst- und Gemüseconserven verdient werden können, und wie gleichgültig man diesen Verdienst bisher den Ausländern überließ. Das ist anders geworden. Wenn wir auch noch längst nicht auf der erstrebten Höhe angelangt sind, so hat doch die Conservenindustrie in Deutschland ganz gewaltige Fortschritte gemacht. Als eine hohe Errungenschaft muß aber vor Allem die Thatsache bezeichnet werden, daß die deutschen Haushaltungen sich daran gewöhnt haben, deutsche Conserven zu verbrauchen, und daß das deutsche Fabrikat sich auf dem ausländischen Markt einen geachteten Platz errungen hat.

Insbesondere aber sind es die Dörrconserven, welchen eine große Zukunft bevorsteht. Wenn das für Deutschland demnächst zu berathende Gesetz bezüglich des Verbotes der Büchsenconserven zur Ausführung kommen sollte, dann wird die Dörrindustrie einen ganz ungeahnten Aufschwung nehmen, da die Trockenconserven nicht allein ganz erheblich billiger, sondern auch in keiner Weise bei guter Herstellung gesundheitsschädlich sind.

Die bis jetzt bestehende Abneigung der deutschen Hausfrau, insbesondere gegen Dörrgemüse, mochte wohl theils in der mangelhaften Herstellungsweise des Fabrikates, theils aber auch in der Unkenntniß der Bereitungsweise ihre Ursache haben.

Welches Interesse die Hausfrauen dem Dörrgemüse entgegenbringen, konnte man so recht deutlich bei der im Juni d. J. in Frankfurt a. M. stattgefundenen Ausstellung der deutschen Landwirthschaftsgesellschaft sehen. Die dort ausgestellten, recht guten Dörrconserven waren von Hausfrauen zu Zeiten förmlich umlagert, welche sich durch Fragen nach der Herstellungsweise 2c. zu informiren strebten.

Es fehlt ferner auch das Verständniß für die Mengenverhältnisse. Die Wenigsten können begreifen, daß ein kleines Quantum des gedörrten Gemüses, nach seiner Zubereitung, ein reichliches Gericht liefert.

Soll deshalb das Dörrgemüse den erwünschten Eingang in die deutschen Haushaltungen finden, dann muß der Fabrikant die abgemessenen Mengen für eine bestimmte Zahl Portionen in Packetchen, welche gleichzeitig die Gebrauchsanweisung enthalten, in den Handel bringen. Erst wenn wir es dem Consumenten bequem und einfach in die Hand liefern, wird auch der erwünschte Absatz und Gewinn nicht ausbleiben.

In dem Nachbarlande Oesterreich geschieht bezüglich der Verbreitung der Dörrconserven außerordentlich viel. Heinrich Graf Attems in Graz ist ein warmer und eifriger Vorkämpfer für diesen hochwichtigen industriellen Zweig, welcher eine so ergiebige Quelle des Nationalwohlstandes zu werden verspricht. Auf dessen Centralstation in St. Peter bei Graz sind die umfassendsten Versuche und Studien auf dem Gebiete der Obst- und Gemüseverwerthung mit großem Erfolge gemacht worden, und durch anregende Worte versucht Graf Attems die werthvollen Ergebnisse derselben zum Gemeingut des österreichischen Volkes zu machen. In einigen uns vorliegenden Separatabdrücken aus den Mittheilungen des k. k. österreichischen Pomologen-Vereins wird für die Bedeutung des nach amerikanischem System gedörrten Obstes und Gemüses warm eingetreten, und wir können es uns nicht versagen, Einiges davon hier zum Abdruck zu bringen; wir können nur daraus lernen und die Ueberzeugung der hohen Bedeutung der Dörrconserven gewinnen. Es heißt dort über die Gemüse: „Die Conserven von französischen, Lübecker, Bozener Blechdosen, mit dem Wasserinhalte darin, enthalten ein ausgewässertes Gemüse; stets schmecken alle gleich, mögen es nun Erbsen, Bohnen oder was immer sein.

Erbsen, Sprossenkohl, Bohnen, Wirsing, Winterkrauskohl, Carotten sind ungleich besser und steht es außer aller Frage, daß das Dörrgemüse sehr bald alle Blechbüchsen aus dem Felde schlagen wird.“ Besonders wird für die Herstellung und Verwendung der gemischten Küchenkräuter, der Suppe Julienne, gesprochen, welchem wir nur voll und ganz beipflichten können.

Bezüglich der Zubereitungsweise heißt es dann weiter: „Obst

wird einfach hergenommen, in eine Schüssel gegeben, und wird so viel Wasser (kaltes, reines) darüber geschüttet, daß das Obst völlig mit Wasser bedeckt ist. Dieses Quantum Wasser wird in ganz kurzer Zeit aufgesogen oder doch nahezu. Hierauf wird es, ohne das Wasser wegzuschütten, in ein Gefäß gegeben, langsam aufgekocht, etwas gezuckert und gleich dem frischen zu Compot, Backobst 2c. zubereitet.

Gemüse wird im großen Ganzen auch so behandelt wie Obst. Hierbei tritt zunächst die Frage des wie viel auf.

Das hängt selbstverständlich vom Appetite und von gar viel anderen Nebenumständen ab. Wenn wir sagen, daß für 1 Portion Wirsing 10 Gramm, Carotten 12 Gramm, Sprossenkohl 7 Gramm, Spinat 12—14 Gramm, Schnittbohnen 8 Gramm, Julienne-Suppe 3—4 Gramm nöthig sind, so ist das so gemeint, daß es sich nicht um reichliche, aber doch gute Zuthat zu Fleisch handelt, wie eben Gemüse überhaupt im bürgerlichen Haushalte angewendet wird. Die feinste Tafel wird die Hochprima-Qualitäten wählen und kaum die Hälfte obiger Gewichte brauchen.

Je nach Consistenz bleiben die Gemüse zum Einweichen in der Schüssel mit Wasser zwei, drei bis sechs Stunden.

Etwas große Erbsen wird man gut thun, sogar des Abends vorher einzuweichen. Feine Erbsen, Carotten, Kohlrabi wird man in der Frühe ansetzen, um sie Mittags verbrauchen zu können; Schnittbohnen, Kohlarten 2c. einige Stunden vor dem Kochen.

Das ist Alles, dann wird Gemüse wie frisches behandelt, ohne das Wasser wegzuschütten. Die Erfahrung lehrt, daß es besser ist, die gedörrten Gemüse reichlich in Saft zu kochen; zu trocken behandelt, würden sie nicht so zart und weich."

Hinsichtlich des Verbrauches der Dörrproducte für die Hôtels wird gesagt: „Den größten Nutzen werden die Hôtels, namentlich jene in den entlegenen Orten, vom gedörrten Obst und Gemüse ziehen. Für diese ist es wie geschaffen. Mag auch der Bedarf eine lokale Production hervorrufen — naturgemäß — so lehrt doch die Erfahrung, daß es nicht immer so ist.

Welche größere Bequemlichkeit für den Wirth kann es geben, als stets gewappnet zu sein für unvorgesehene Anforderungen, dabei der Vorrath nie verdirbt."

Weiter heißt es über die Verwendung der Dörrconserven in dem Spital: „Wem könnte das gute, stets gleichmäßige und alle Natureigenschaften treu bewahrende Dörrobst größere Vortheile bieten, als den armen Kranken? Das theuere Dunstobst müßte in den meisten Fällen den Kranken versagt werden — der Kosten wegen — aber Dörrobst werden sie nun gewiß in dem Maße zugetheilt erhalten, als dieses längst von allen Aerzten für wohlthätig und nöthig erkannt ist."

Auf den Werth des gedörrten Gemüses für die Armeeverpflegung, insbesondere für die Marine, wird mit Recht ganz

besonders hingewiesen. Ein Jeder, welcher einen Feldzug mitmachte (der Schreiber dieser Zeilen gehört zu diesen) weiß, wie sich der Soldat nach einer Abwechselung in seiner Kost sehnt, denn der ewige Reis mit Rindfleisch wird ihm bald zu viel. Wie dankbar wäre er für ein frisches Gemüse oder einige die Suppe würzenden Küchenkräuter.

Die Grazer Centralstation hat dieser Sache ihre ganz besondere Aufmerksamkeit gewidmet und „Armeeportionen“ hergestellt, welche streng nach hygienischen und wissenschaftlichen Lehren zusammengesetzt sind.

Es heißt hierüber wörtlich: „Ein kleines Päckchen im Tornister, wird der Mann im Felde jederzeit in der Lage sein, schmackhaft und gesund zu essen. Ein „Ziegel“, kleiner als ein Seifenstück, genügt für 24 Mann; täglich holt ein Mann sein Päckchen für 24 hervor. — Nach Ablauf dieser Zeit ist ein Ersatz jederzeit möglich.“

Klar liegt auf der Hand, daß für die Marine die Dörrconserven eine noch weit höhere Bedeutung haben, als für das Landheer. Wenn auch die Büchsenconserven den Vortheil für den Schiffskoch bieten, daß er sie direct in dem in den Büchsen enthaltenen Wasser kochen kann, während er zum Einquellen der Dörrconserven ein ziemlich großes Quantum Süßwasser gebraucht, so ist der Vortheil der Trockenconserven so einleuchtend, daß dieselben hier sehr bald den verdienten Platz einnehmen werden.

Für die Verproviantirung der Schiffe gilt als erste Bedingung, daß alle hierfür verwendeten Producte den möglich kleinsten Raum einnehmen. Diese Bedingung erfüllen die Dörrconserven voll und ganz. Greifen wir nur z. B. einige Producte heraus, deren Consum auf dem Schiffe mit am bedeutendsten ist.

Kartoffeln und Zwiebeln. Beide werden durch den Dörrproceß so bedeutend an ihrem Volumen vermindert (1 Centner frische Zwiebeln geben 12 Pfund gedörrte Waare), daß man sehr an Platz sparen wird. Dabei sind die Kartoffel- und Zwiebel-Trockenconserven, nach den neuesten Erfahrungen hergestellt, so ausgezeichnet an Güte, daß sie wirklich nichts mehr zu wünschen übrig lassen. Wird zur Schiffs-Verproviantirung überhaupt ein größerer Verbrauch von Dörrconserven gemacht, dann ist auch in sanitärer Beziehung viel gewonnen, und der auf der See gefürchtete Scorbut wird kaum mehr auftreten können.

Endlich sei noch auf die hohe Bedeutung der Dörrconserven für den Export hingewiesen. Wenn es uns auch zunächst nicht gelingen wird und kann, den Nordamerikaner mit seinen Dörräpfeln aus dem Felde zu schlagen, so müssen wir eben, in der Absicht zu exportiren, auf solche Producte unser Augenmerk richten, welche die praktischen Nordamerikaner entweder noch nicht fabriziren oder aus Mangel an Rohproduct nicht fabriziren können. Es würden hier in erster Reihe Dörrgemüse und dann Dörrzwetschen in Betracht kommen. Namentlich sind es die letzteren, mit welchen das beste Exportgeschäft gemacht werden kann. Wir dürfen nur nicht zaudern;

wir müssen mit Hülfe der neuen Maschinen und Apparate, mit Hülfe namentlich der Erfahrungen, welche man auf diesem Gebiete gemacht hat, eine intelligente Ausnutzung der gebotenen Verhältnisse verstehen; thun wir dieses, wird auch der Erfolg nicht ausbleiben.

In dem akademischen Versuchs- und Lehrgarten zu Poppelsdorf werden seit zwei Jahren die umfassendsten Versuche mit dem Conserviren von Obst und Gemüse gemacht, und wir wollen in einem der nächsten Hefte manches schätzbare Ergebniß dieser Versuche mittheilen.

Eine verständige Verwerthung von Obst und Gemüse, d. h. eine Umwandlung dieser leicht vergänglichen Rohproducte in werthvollere Dauerproducte, steht in unmittelbarer Wechselbeziehung zu der Rentabilität des Anbaues derselben. Es wird nicht allein eine Preissteigerung der Früchte eintreten, sondern es finden auch tausende von Händen in den Conservirungsanstalten lohnende Beschäftigung. Die hohe volkswirthschaftliche Bedeutung der Dörrconserven-Industrie liegt also klar auf der Hand.

Ueber einige wichtige Pflanzenbestandtheile.

Von

Dr. F. W. Dafert.

(Fortsetzung und Schluß.)

Fassen wir zusammen, was wir bisher über die physiologische Bedeutung des Asparagins wissen — und in wiefern dasselbe auf die ganze Gruppe der Amide übertragbar ist, geht ja aus den Beobachtungen Schulze's über die Anhäufung von Glutamin in den Kürbiskeimlingen und in anderen Pflanzentheilen hervor — so sehen wir:

1. das Asparagin, beziehungsweise die Amide, vermitteln die Wanderung der Proteïnstoffe, sowohl aus dem Samen (Pfeffer), als auch aus älteren Organen in jüngere, wachsende (Borodin).

2. Sie haben die Aufgabe, einen Theil des durch den Lebensproceß vernichteten Eiweißes auf eine vom chemischen Standpunkte aus völlig unbekannte Weise wieder zu regeneriren; sie wirken eiweißsparend.

Uebrigens ist wahrscheinlich mit den genannten Functionen des Asparagins seine Thätigkeit noch nicht erschöpft.

Sachs vermuthet, daß dem Asparagin die Aufgabe zufallen könnte, der plastischen Substanz in den Zellen eine Form zu geben, in welcher sie unmittelbar zur Ernährung des wachsenden Protoplasma's geeignet ist oder, wie er sagt, die passive Form der Reservestoffe in eine active zu verwandeln.

Schließlich eröffnen, von der Möglichkeit, daß Amide als Zwischenproducte bei der Umbildung von Nitraten zu Proteïn entstehen, ganz ab-

gesehen, Pfeffer's Beobachtungen über die locomotorischen Richtungsbewegungen durch chemische Reize die Aussicht, daß den Amidsubstanzen noch eine Bedeutung zukommen werde, die man vor Kurzem nicht ahnte.

Zur vermehrten Anpflanzung einiger Pyrus-Arten

von

R. Herrmann.

Für den Obstzüchter sowohl wie für den Landschaftsgärtner sind die wilden Pyrus-Arten und besonders die strauchartig wachsenden von hoher Bedeutung. Für den Obstzüchter deshalb, weil zu ihnen der Pyrus pumila, der Paradiesapfel, gehört, welcher in seinen beiden Formen, als der schwach wachsende Johannisapfel und der Splittapfel von etwas kräftigerem Wuchse, die Veredelungsunterlagen für die Zwergobstbäume des Apfels abgiebt.

Für den Landschaftsgärtner sind die Pyrus-Arten von unschätzbarem Werth, da sie mit ihrem reizenden Blüthenschmuck und später mit den leuchtenden Früchten eine unvergleichliche Zierde der Gehölzgruppen bilden. Man kann sich in der That auch kaum etwas Schöneres denken, als die mit abertausend von rothen und röthlich angehauchten Blüthen dieser wilden Apfelarten.

Wir möchten dieselben jedoch nicht allein aus ästhetischen Gründen, sondern viel mehr aus praktischen Rücksichten häufiger angepflanzt wissen. Denn es giebt nichts Besseres, als das aus den Früchten bereitete Gelée. Es seien als besonders werthvolle genannt:

Pyrus malus prunifolia, der pflaumenblättrige Apfelbaum; derselbe ist in Nordchina, der Tartarei und dem südlichen Sibirien heimisch. Er bildet mehr einen Baum, jedoch von geringer Höhe mit weißen Blüthen und wachsartig durchsichtigen, langgestielten Früchten. Ebenso zählt der Pyrus malus spectabilis zu den schönsten Gehölzen unserer Anlagen wegen seiner schönen rosenrothen Blüthen. Er wächst baum- oder strauchartig und kommt oft in Gärten mit weißen und rothen gefüllten Blüthen vor. Der dicht mit rosenrothen Blüthen bedeckte Pyrus malus floribunda ist als eine Abart von jenem zu betrachten. Schließlich sei noch der beerentragende Apfelbaum Pyrus malus baccata aus Sibirien erwähnt, welcher gleichfalls in den Gehölzgruppen die ausgedehnteste Verwendung verdient.

Wir deuteten oben die überaus schätzbare Verwerthbarkeit der kleinen Pyrus-Früchte an. Roh sind sie nicht zu genießen, da sie eine sehr große Menge Tannin enthalten. Aber gerade das Vorhandensein des letzteren ist als werthvolle Eigenschaft zu betrachten. Das aus ihnen hergestellte Gelée ist sowohl in Farbe als Geschmack ganz unübertrefflich und ist besonders haltbarer, als dasjenige von anderen Aepfelsorten.

Es dürfte fast überflüssig erscheinen, über die Herstellung dieses Apfelgelées noch Näheres mitzutheilen, da jede gute Hausfrau die diesbezüglichen Kunstgriffe versteht, doch möchten wir nicht unterlassen, darauf aufmerksam zu machen, daß man den aus den Aepfeln gepreßten Saft möglichst schnell zum Einkochen in den Kessel bringt, und ihn nicht, namentlich nicht in einem warmen Raume, längere Zeit stehen läßt, da er sonst leicht in Gährung kommt und dann erheblich an Haltbarkeit verliert.

Zu den kleinen Pyrus-Früchten gehört ein stärkerer Zuckerzusatz, als zu den andern Aepfeln, da sie sehr viel Säure besitzen. Uebrigens wird man an Zucker sparen, wenn man die Früchte möglichst reif werden läßt und diesen Reifeproceß durch Schütten auf Haufen herbeiführt.

Es läßt sich aus den Pyrus-Früchten auch ein sehr guter, namentlich sehr haltbarer Wein herstellen, des reichen Tanningehaltes der Früchte wegen.

Hochstamm oder Niederstamm?

Von

R. Herrmann.

Die Frage, ob Hochstamm oder Niederstamm, steht mit Recht in neuerer Zeit auf der Tagesordnung aller Fachkreise. Vorausgeschickt sei, daß unter Niederstämmen nicht das auf schwachwüchsigen Unterlagen veredelte Zwergobst gemeint ist, sondern Bäume, welche auf Wildling veredelt sind und deren Stammhöhe nur 1 m bzw. 70 cm beträgt.

Es ist außer allem Zweifel, daß die Niederstammcultur hohe Vortheile gewährt und voraussichtlich für die deutsche Obstbaumzucht von großer Bedeutung wird.

Wenn auch die Hochstämme ihren alten Platz an Straßen und auf Viehtriften, überhaupt an solchen Stellen, wo die tiefsitzenden Kronenäste entweder den Verkehr hindern oder den Beschädigungen ausgesetzt sind, behaupten werden, so sollten doch die Niederstämme überall dort, wo es sich in erster Linie um tadelloses Obst und namentlich um eine gleichmäßige, alljährlich wiederkehrende Obsternte handelt, in ausgedehntestem Maße angepflanzt werden.

Warum würden andere Nationen, wie Franzosen, Engländer und namentlich die Nordamerikaner, die Niederstammcultur in so ausgesprochener Weise bevorzugen, wenn sie nicht große Vortheile gewährte?

Durch die Worte Semlers, welcher für die Niederstammzucht sehr warm eintritt, angeregt, habe ich vergleichende Versuche über die Rentabilität zwischen Hoch- und Niederstamm angestellt, welche sehr zu Gunsten der letzteren ausgefallen sind.

Es läßt sich ja nicht leugnen, daß ein mit Früchten schwer beladener Hochstamm einen reichen Ertrag und reichen Erlös bringt, indessen dürfen

wir uns durch denselben nicht bestechen lassen, da es ja nicht bei dem Obstbau darauf ankommt, selten reiche Erträge zu erhalten, sondern der Hauptvortheil in den gleichmäßig fortdauernden, alljährlich wiederkehrenden Ernten besteht. Ein Hochstamm, welcher sehr reichliche Fruchtmengen bringt, wird einiger Jahre bedürfen, bis die verlorene Kraft wieder ersetzt ist und er wieder fruchtbar wird; ferner sind die Früchte bei dem Kernobste in obstgesegneten Jahren durch ihre übergroße Zahl meist klein und unansehnlich, daher minderwerthig. Bei dem Niederstamme sind diese Nachtheile nicht zu befürchten. Durch eine bequemere Behandlung, da man mittelst einer Stehleiter an alle Theile des Baumes gelangen kann, ohne denselben selbst besteigen zu müssen, ist uns nicht allein das Mittel an die Hand gegeben, die Zweige des Baumes einem sachgemäßen, regelmäßigen Schnitt unterwerfen zu können, sondern wir vermögen auch durch Ausbrechen oder Ausschneiden zu dicht sitzender Früchte den Baum vor Erschöpfung zu bewahren und eben hierdurch zur vollen Entwickelung der zurückbleibenden beizutragen. Dazu kommt noch, daß die Pflanzung im Frühjahr viel besser vor Spätfrösten geschützt und auch dem Insectenschaden vorgebeugt werden kann.

Semler faßt in den folgenden zehn Punkten die Vorzüge der Niederstämme zusammen:

1) Sie kommen früher zur Tragbarkeit.
2) Sie sind fruchtbarer, weil sie eine verhältnißmäßig größere Verdunstungsfläche besitzen.
3) Da sie im Verhältniß mehr Laub erzeugen, werden ihre Früchte vollkommener. Es ist zu rathen, daß sich Jeder von dem noch wenig beachteten Einfluß, welchen das Laub auf die Güte des Obstes ausübt, durch einen Versuch überzeugt, der durch seine Resultate überraschen wird.
4) Da ihre Früchte näher über der Erde hängen, so werden sie durch deren Wärmeausstrahlungen mehr geschützt und auch schon dadurch vollkommener.
5) Winde und Stürme vermögen ihnen weit weniger anzuhaben, weder ihnen selbst, noch ihren Früchten.
6) Sie können durch Schutzdächer vor den Wirkungen der Fröste bewahrt werden.
7) Nur sie können abgeerntet werden, ohne daß Zweige und Früchte Schaden nehmen.
8) Das Ueberwachen ihrer Kronen und das Erkennen von Schäden, Mängeln und allen Ungehörigkeiten in denselben ist ein leichteres.
9) Ihre Stämme sind geschützter gegen die austrocknenden Winde, wie gegen die sengenden Sonnenstrahlen.
10) Alle Arbeiten, sei es das Reinigen, Ausputzen, Zurückschneiden, Insectenvertilgen ꝛc., können mit einer bedeutenden Zeitersparniß vollzogen werden.

Gegen diese klar einleuchtenden Vorzüge der Niederstämme kann man sich nicht verschließen und sicherlich bedarf es nur der Anregung, um denselben in den Obstzüchterkreisen Anerkennung zu verschaffen. Es seien in den nachfolgenden Zeilen noch einige Worte über die Behandlung der Niederstämme mitgetheilt.

Wie schon erwähnt, beginnen die untersten Zweige bei den Kernobstbäumen 1 m über dem Boden, bei den Steinobstbäumen 75 cm. Die Erziehung solcher Niederstämme ist überaus einfach, indem man bei dem Schnitt die gleichen Grundsätze wie bei der Erziehung der Pyramiden bebefolgt. Durch das bekannte Auslösen eines Rindenstückchens über den Augen zwingt man dieselben zum Austreiben. Später, bis zum Pflanzen der Bäumchen an ihren bleibenden Standort, kürzt man die seitlichen Zweige so ein, daß die untersten sich immer am stärksten entwickeln, und sorgt für die günstige Bildung des Mittel- oder Haupttriebes.

Im Hinblick auf die geringere Ausdehnung der Krone der Niederstämme kann man dieselben entsprechend näher pflanzen, als bei den Hochstämmen üblich ist. Kernobstniederstämmen kann man eine Pflanzentfernung von 7 m, Steinobstniederstämmen eine solche von 5—6 m geben. Zwischen zwei solcher Stämme kann jeweils noch eine Himbeerstaude oder ein Johannis- bzw. Stachelbeerstrauch Platz finden. Was den späteren Schnitt der Kronenzweige anbetrifft, so kürzt man dieselben in der Weise ein, daß die unteren Zweige in ihrer Entwickelung nicht zurückbleiben, was stets der Fall ist, wenn man den Baum, ohne ihn zu beschneiden, sich selbst überläßt. Sodann sorgt man durch die gänzliche Entnahme der zu dicht stehenden Zweige dafür, daß Luft und Licht möglichst auf alle Theile des Baumes einwirken und somit die Fruchtbarkeit erhöhen. Namentlich dem Herbstschnitt sollte man besondere Aufmerksamkeit schenken. Durch das Einkürzen der seitlichen Triebe im October wird nicht nur eine vollkommenere Holzreife erzielt, sondern es bilden sich auch hierdurch die nächstjährigen Fruchtknospen viel vollkommener aus.

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten.

— Monat October —

Gewächshäuser.

Es giebt in diesem Monate in den Gewächshäusern viel zu thun; es ist die Einräumezeit der im Sommer im Freien aufgestellten Pflanzen. Man beginnt selbstredend mit den zarteren und bildet den Schluß mit den härteren. Die letzteren läßt man so lange als nur irgend möglich im Freien; selbst ein leichter Frost schadet denselben nichts. Es ist wohl selbstverständlich, daß alle Pflanzen vor dem Einbringen nochmals aufgebunden und gründlich gesäubert werden.

In den Obsttreibereien drängt die Arbeit einstweilen nicht so sehr; sollte die Neuanlage der Ananas-Fruchtbeete nicht eher möglich gewesen sein, so muß dieses doch spätestens in der ersten Hälfte des Monates geschehen.

Sobald anhaltendes Regenwetter eintreten sollte, so sind bei den Aprikosen-, Pfirsich- und Weinhäusern die Fenster aufzulegen, damit die Bodenfeuchtigkeit nicht eine zu große wird. Herrscht trockene, frostlose Witterung, so darf das Auflegen der Fenster bis zum nächsten Monate verschoben werden. Ein reichliches Lüften in der ersten Zeit darf nicht versäumt werden. Orchideen-, Warm- und Ananashäuser müssen in kalten Nächten schon geheizt werden.

Mistbeete.

Solche Mistbeete, welche nicht zur Ueberwinterung von Pflanzen dienen, müssen leer gemacht werden und diejenigen, welche benutzt werden sollen, müssen mit neuen oder stärkeren Umsätzen versehen werden. Diese Vorarbeiten sind auszuführen, noch ehe Frostwetter eintritt, damit die Pflanzen, wie Cinerarien, Goldlack, Nelken 2c., bei Herannahen desselben ohne Verzug untergebracht werden können. Hat man Kohlrabi- und Blumenkohlpflanzen in Kisten pikirt, so muß auch für diese das nöthige Deckmaterial bereit liegen.

Ziergarten.

Diejenigen Pflanzen (wie Fuchsien, Pelargonien 2c.), welche die Winterkälte nicht überdauern, sind aus den Gruppen herauszunehmen und einzutopfen, leer gewordene Beete mit Myosotis, Silenen 2c. zu bepflanzen oder umzustechen und gleichzeitig zu düngen. Die Stengel von Georginen und Cameen schneide man 20 cm über dem Boden ab, nehme die Knollen heraus, lasse sie an der Luft noch etwas abtrocknen und bringe sie dann in einen möglichst trockenen Ueberwinterungsraum; ebenso behandele man Gladiolen und Mirabilis. Zum Bedecken der Rosen, Rhododendron u. a. sind Vorbereitungen zu treffen. Gegen Ende des Monates kann schon mit dem Verpflanzen von Ziersträuchern begonnen, auch Rosen und Rosenwildlinge gepflanzt werden; letztere sind sogleich in die Erde einzugraben. Das Begießen hört jetzt auf; man trage Sorge, daß der Garten immer ein sauberes Aussehen behält und entferne namentlich das auf Rasenplätzen und Wegen liegende Laub.

Obstgarten.

Je nach der Fruchtreife der Obstsorten wird die Ernte des Obstes fortgesetzt, wobei zu beachten ist, daß alles feinere Obst mit der größten Sorgfalt gepflückt werden muß, damit es sich möglichst lange halte. Alle späten Sorten sollten so lange als möglich am Baume hängen bleiben. Spätere Traubensorten können noch bis Ende des Monates und länger an den Stöcken bleiben, da die Trauben, wenn sie gut reif und durch Traubensäckchen geschützt sind, einige Grad Kälte ertragen.

Zur Aussaat der Obstkerne, welche am besten vor Ende dieses Monates gelegt werden sollten, sind alle Beete schon im Voraus zuzubereiten. Obstsamen, welche man jetzt nicht aussäen kann, werden stratifizirt, d. h. in Töpfen oder Kisten schichtenweise in Sand eingelegt und entweder in den Keller gesetzt oder eingegraben. Die Stämme älterer Bäume sind von todter Borke, Moos und Flechten zu reinigen, alles Abgekratzte möglichst außerhalb des Gartens zu verbrennen, wodurch viel Insectenbrut getödtet wird. Die im Hause zu überwinternden Topfbäume müssen nach und nach sparsamer begossen werden. — Kranke und abständige Bäume werden nun ausgegraben, die Gruben erweitert und mit frischer, guter Erde angefüllt, um neue junge Bäume mit Vortheil pflanzen zu können. Junge Bäume, welche dem Hasenfraß ausgesetzt sind, muß man mit Dornen umbinden. Sobald das Laub der jungen Obstbäume anfängt gelb zu werden, oder die Blätter sich leicht ablösen lassen, kann mit dem Verpflanzen derselben begonnen werden. Wenn irgend möglich, umgrabe man vor Eintritt stärkerer Fröste alle Bäume des Obstgartens in einem entsprechenden Umkreise, dünge dieselben wie auch die Beerenobststräucher und Erdbeeren.

Gemüsegarten.

In dem Gemüsegarten ist in diesem Monate nur wenig zu pflanzen, besonders Wintersalat und das Poppelsdorfer Winterkraut; sollte es versäumt worden sein, Gewürzkräuter, Winterzwiebel, Schalotten 2c. zu verpflanzen, so hat es spätestens jetzt zu geschehen. — Mit dem Abräumen und Einschlagen der Gemüse für den Winterbedarf beginnt man erst gegen Ende des Monates, da bei guter Herbstwitterung sich noch manche Gemüse gut ausbilden. Von Schwarzwurzeln, Meerrettig, Pastinak 2c. nimmt man nur so viel aus der Erde, als für den Wintergebrauch nothwendig ist; die übrigen kann man auf den Beeten im Freien stehen lassen, da sie durch die Winterkälte nicht leiden; auch der gewöhnliche Lauch hält unsere Winter bei einiger Bedeckung im Freien aus. Nach dem Abräumen der Beete sollten die Gemüseländereien rauh umgegraben und, wenn erforderlich, gedüngt werden; doch kann diese Arbeit auch noch bis zum nächsten Monat verschoben werden.

— Monat November —

Gewächshäuser.

In diesem Monat befinden sich die meisten Pflanzen in einer gewissen Ruheperiode; es werden daher die bis dahin mannigfaltigen und dringenderen Arbeiten im Freien geringer; desto mehr Sorgfalt muß auf die Abwartung der in Gewächshäusern, Kästen und sonstigen Ueberwinterungsräumen eingestellten Gewächse verwendet werden.

In den warmen Abtheilungen ist eine der wichtigsten Arbeiten das regelmäßige Heizen der Häuser Morgens und Abends; dasselbe ist

selbstverständlich ganz nach der Temperatur im Freien zu reguliren, damit die erforderlichen Wärmegrade im Innern der verschiedenen Pflanzenhäuser genau innegehalten werden. Bei stärkerem Heizen ist auch das Spritzen und Gießen zu verstärken, damit die Feuchtigkeitsverhältnisse des Bodens und der Luft stets den Pflanzenarten angemessene sind.

Bei trübem und feuchtem Wetter ist sorgfältiges und öfter zu wiederholendes Putzen der Pflanzen, Beseitigung von faulenden Pflanzentheilen u. a. m. zu beobachten.

Für tropische Orchideen-Arten beginnt die richtige Zeit zum Verpflanzen, da viele von diesen um diese Zeit ihr Wachsthum beendigt haben.

In den kalten Abtheilungen empfiehlt es sich, die eingewinterten Pflanzen nochmals umzustellen und sorgfältig auf die einzelnen Standorte der einzelnen Pflanzen zu achten, da manche von ihnen beim Einräumen nicht gleich den richtigen Platz zur Ueberwinterung erhalten konnten. Mit diesem Umstellen kann gleichzeitig ein Durchputzen der Pflanzen und Erneuern schlecht gewordener Etiketten an denselben verbunden werden. Ebenso giebt diese Arbeit Gelegenheit, das beim Einräumen etwa nicht möglich gewordene Waschen der Töpfe nachzuholen und einzelne Pflanzen noch zweckmäßiger aufzubinden. So lange es die Witterung erlaubt, wird in diesen Abtheilungen reichlich gelüftet. Tritt kaltes, mit großer Feuchtigkeit verbundenes Wetter ein, so daß Schimmelbildung und Fäulniß an den Pflanzen sich bemerkbar macht, so empfiehlt es sich, hin und wieder durch Heizen die Luftfeuchtigkeit in den kalten Gewächshäusern zu verringern und gleichzeitig hiermit eine starke Durchlüftung der Häuser vorzunehmen.

Mitte November werden die frühesten Treibsorten der Hyazinthen und Tulpen in die Treibräume eingestellt. Gegen Ende des Monats beginnt man mit der Maiblumentreiberei, desgleichen sind Camellien, Azaleen, Laurus Tinus, Deutzia und ähnliche Treibpflanzen, die um Weihnachten blühen sollen, warm zu stellen und langsam anzutreiben.

Bei der Obsttreiberei beginnt ebenfalls das Treiben.

Ende November lege man die Fenster auf die Wein- und Pfirsichhäuser, beschneide, reinige und binde die Stöcke und Bäume und lüfte anfänglich noch reichlich am Tage, während man des Nachts, sofern die Temperatur im Freien es erheischt, vorsichtig und wenig heizen läßt. Zur gleichen Zeit, wie bei dem Wein und Pfirsich, beginnt auch die Erdbeertreiberei, und zwar der frühesten Sorten.

In den Vermehrungsräumen ist ein öfteres Durchputzen der Stecklinge besonders bei Eriken und neuholländischen Gewächsen erforderlich, da die Schimmelbildung leicht große Zerstörungen an den Stecklingen anrichten kann.

Ziergarten.

Eine Hauptarbeit in dieser Abtheilung bildet das Eindecken der zarteren Freilandstauden und Gehölze. Besonders sind die empfindlichen

Coniferenarten, Theerosen, Gynerien in dieser Beziehung zeitig durch Auflegen von Tannenzweigen und Einbinden gegen Frost zu schützen.

Das Fortschaffen des abfallenden Laubes von den feineren Rasenplätzen ist wöchentlich zweimal zu besorgen.

Gegen Ende des Monats werden die zu düngenden Rasenflächen mit kurzem, verrottetem Dünger oder mit Compost bestreut; desgleichen werden die zur Umarbeitung und Neusaat bestimmten Rasenplätze umgegraben, wobei alle vorhandenen Unkrautstauden und Wurzelüberreste sorgfältig herauszusuchen sind.

In der zweiten Novemberhälfte kann auch schon das Umpflanzen von laubabwerfenden Gehölzen, sowie das Beschneiden derselben, sobald sie sich entblättert haben, begonnen werden.

Obstgarten.

Eine Hauptarbeit besteht in dem Verpflanzen der Bäume und Sträucher, wobei jedoch die Witterung stets zu berücksichtigen ist; sobald der Boden zu naß und bindend, oder der Frost in denselben eingedrungen ist, schiebt man diese Arbeit besser für das kommende Frühjahr auf. Aeltere Bäume sind um den Stamm umzugraben und zu düngen, auch mache man noch Obstaussaaten und sammele Wurzelausläufer von Quitten, Johannisäpfeln und Ostheimer Weichseln, welche auf Beete in entsprechenden Entfernungen zu pflanzen sind. Bezüglich des Schneidens der Bäume und Sträucher sei bemerkt, daß mit dieser Arbeit bei freistehenden Spalierbäumen, sowie Johannis- und Stachelbeersträuchern begonnen werden kann. Auch putze man jetzt die Wallnußbäume aus, ebenso die älteren Obstbäume. Sobald strenger Frost eintritt, überdecke man Aprikosen- und Pfirsichspalier mit Fichtenreisig. Sobald das Holz der Weinstöcke gehörig ausgereift ist, können auch diese geschnitten und niedergelegt werden, Letzteres jedoch nur in kälteren Klimaten. Für die Baumpflanzungen im Frühjahr kann man jetzt Baumlöcher auswerfen, oder den Boden rijolen. Das Abkratzen des Mooses von den Baumstämmen und Bestreichen der letzteren mit Kalkmilch muß jetzt geschehen. Junge Bäume, welche durch ihren Stand Wildbeschädigungen ausgesetzt sind, müssen an dem unteren Theil ihrer Stämme mit Dornen umwickelt oder mit einem starken Anstrich von Lehm, welchem etwas Ochsenblut beigesetzt ist, bestrichen werden.

Gemüsegarten.

Das Abräumen, tiefere Lockern oder Rijolen des Gemüselandes bildet an trockenen Tagen die Hauptarbeit. Mit dem Einwintern der Gemüse wird fortgefahren. Neu angelegte, sowie ältere Spargelpflanzen erhalten eine 5 oder 6 cm hohe Schicht kräftigen Rindbüngers. An kalten regnerischen Tagen reinige man die geernteten Sämereien, sowie die Zwiebelarten, durchsuche die im Keller eingeschlagenen Gemüse, ob nicht schon Fäulniß eingetreten ist, und dergl. m. Die Winterkohlsorten (Poppelsdorfer Wirsing ꝛc.) sind jetzt auszupflanzen.

Mistbeete.

Die Mistbeete werden ausgeworfen und die Erde wird auf Haufen gesetzt. Den in den Kästen aufgestellten und pikirten Pflanzen muß bei günstiger Witterung reichlich Luft zugeführt werden, damit Fäulniß verhütet werde. Bei Eintritt strengerer Fröste umgebe man die Kästen mit einem kräftigen Mist- oder Laubumsatz und bedecke die Fenster mit Strohmatten und Brettern.

Neue Einführungen.

Impatiens Hanskeri. Im verflossenen Jahre durch die bekannte Gärtnerei von William Bull in Chelsea (London) in den Handel gebracht, soll diese neue Balsaminen-Art noch bei Weitem schöner sein, als die seit längerer Zeit mit Vorliebe in unseren Gewächshäusern gezogene Imp. Sultani. Der Habitus dieser Neuheit entspricht im Allgemeinen ganz dem der Letzteren, doch ist der Wuchs kräftiger, und daher die ganze Erscheinung der Pflanze wirkungsvoller, als bei I. Sultani. Die Belaubung der Pflanze ist dunkelgrün, die Stengel sind röthlich gefärbt. Die in den Blattwinkeln erscheinenden, großen, dunkelcarminrothen Blumen sitzen auf langen, freihängenden Stielen.

Die Cultur und Vermehrung ist derjenigen von I. Sultani gleich. In jugendlichem Zustande empfiehlt es sich, dieselbe als Warmhauspflanze zu behandeln; zu kräftigerer Pflanze entwickelt, gedeiht sie vortrefflich im temperirten Gewächshause, wo sie bei einem trockenen und hellen Standort reichlichen Blüthenflor entwickelt. B.

Neue Herzkirsche. „Früheste der Mark." Die rühmlichst bekannte Baumschule von L. Späth in Rixdorf bei Berlin bringt in ihrem neuesten Preisverzeichniß unter obigem Namen eine neue Kirschensorte in den Handel. Dieselbe stammt aus Guben. Die Gestalt ist mittelgroß, länglich herzförmig, am Kopfe abgeplattet, mit sehr tiefliegenden Grübchen versehen. Beide Seiten sind leicht gedrückt. Furche sehr schwach, nur durch einen dunklen Strich markirt.

Der Stiel ist dünn, ca. 35 mm lang, grasgrün, sitzt in geräumiger, schüsselförmiger Höhle, deren Rand sich zu beiden Seiten uneben erhebt.

Die Haut ist ziemlich fest, unter Druck nicht leidend. Grundfarbe rosa, später leuchtend roth, mit zahlreichen hellen Strichelchen und dunkleren Punkten versehen.

Das Fleisch ist röthlich, sehr saftreich, zart, in vollster Reife etwas dunkler. Saft fast farblos; Geschmack erfrischend, süß mit picanter Säure.

Der Stein ist oval, ziemlich flach, nicht dickbackig; Form durch die hervortretenden Rückenkanten etwas entstellt.

In diesem sehr ungünstigen Jahre wurden die ersten Früchte gegen Ende Mai reif, wogegen andere früheste Sorten, wie früheste Maikirsche, ca. eine Woche später reiften. Durch ihre jährliche Fruchtbarkeit und ihr festes Fleisch liefert diese Kirschensorte eine gute Tafel- und Marktfrucht.

Preis für Hochst. 12 Mk. — Mittelst. per St. 10 Mk.

Neueste Rose für 1887 „Kronprinzessin Victoria", ebenfalls eine Neuzüchtung der Späth'schen Baumschule. Dieselbe gehört zu den Bourbon-Rosen und ist ein Sport der allbeliebten „Souvenir de la Malmaison".

Die Pflanze ist von kräftigem, gesundem Wuchse, die Zweige gehen aufrecht in die Höhe und tragen die Blüthen auf kräftigen Stielen. Die großen, dunkelgrünen Blätter sind manchmal zart rosa umsäumt und noch nie von Krankheit befallen. Die Pflanze ist sehr reich- und frühblühend, und saßen in diesem Jahre häufig 15—18 Knospen auf einem Triebe. Sie ist ebenso gut remontirend wie Souvenir de la Malmaison.

Die Blüthe ist groß, außen milchweiß, innen schwefelgelb, leidet nicht von der Sonne, ist wohlriechend, sehr gefüllt und zeigt die charakteristische Dreitheilung der Malmaison. Die Knospe ist schön geformt, länglich, hält sich gut und lange und entwickelt sich leicht und willig.

Diese Rose eignet sich vorzüglich als Schnittrose, sowohl im freien Lande, wie auch in Kästen angepflanzt; ebenso als Topf- oder Marktrose gleich empfehlenswerth. Die im Winter zur Veredlung aufgestellten Mutterpflanzen und jungen Veredlungen entwickelten schon zeitig einen reichen Blüthenflor, so daß sich diese Sorte auch gut zum Treiben eignen wird.

Auf der Rosen-Ausstellung in Hamburg 1886 erregte diese Sorte bei allen Rosenkennern großes Aufsehen, und wurde daselbst mit einer silbernen Medaille preisgekrönt.

Niedrige Veredlungen vom Winter 86/87 per St. 20 Mk., 10 St. 180 Mk., 100 St. 1600 Mk.

Kleinere Mittheilungen.

Wie man einen Keller kühl macht. Ein großer Fehler wird nach dem „Scientific. Americ.“ zuweilen beim Ventiliren von Kellern und Milchkammern begangen. Der Zweck der Ventilation ist, den Keller kühl und trocken zu erhalten, aber häufig wird in Folge eines allgemeinen Irrthums dieser Zweck ganz verfehlt und der Keller statt dessen warm und feucht gemacht. Ein Kühlort sollte nur dann gelüftet werden, wenn die zugeführte Luft kühler oder wenigstens ebenso kühl oder wenig wärmer ist, als die innere Luft. Je wärmer die Luft, desto mehr Feuchtigkeit trägt sie aufgelöst in sich, je kühler sie ist, desto mehr ist diese Feuchtigkeit verdichtet und niedergeschlagen. Wenn ein Kühlkeller an einem warmen Tage gelüftet wird, scheint die eintretende Luft, so lange sie in Bewegung ist, allerdings kühl; aber wenn sie den Keller erfüllt, wird dieselbe erst von der inneren kälteren Luft, mit welcher sie sich mischt, abgekühlt; die Feuchtigkeit verdichtet sich, setzt sich als Beschlag an den Wänden an und rieselt an denselben herab, dadurch wird der Keller feucht und sehr bald dumpfig. Dies zu vermeiden, sollten die Fenster nur Nachts geöffnet werden und zwar spät, erst ehe man sich zur Ruhe begibt. Man braucht nicht zu befürchten, daß die Nachtluft nachtheilig wirkt; sie ist so rein als die Mittagsluft und bedeutend trockener. Diese kühle Luft tritt nun während der Nacht in den Raum und circulirt in demselben. Vor Sonnenaufgang sollten die Fenster wieder geschlossen werden und unter Tag geschlossen und verhüllt bleiben. Wenn die Kellerluft feucht ist, kann sie vollständig trocken gemacht werden, indem man einen Viertelscheffel frischen Kalk in einem offenen Gefäß hineinstellt. Derselbe absorbirt ca. 7 Pfund Wasser, und auf diese Weise kann ein Keller oder eine Milchkammer in kurzer Zeit, selbst beim heißesten Wetter, trocken gemacht werden.

Verwendung von Speisekürbis. Die Speisekürbis finden schon in manchen Gegenden vielseitige Verwendung, trotzdem glauben wir über dieselben als Nutzfrucht einige Worte sagen zu sollen. Besonders soll die Aufmerksamkeit der Hausfrauen auf deren Verwendbarkeit als Einmachfrucht hingelenkt werden, da deren Benutzung zu Gemüsen in verschiedener Form als hinlänglich bekannt vorausgesetzt werden darf.

Die Speisekürbis liefern einen ganz vorzüglichen Ersatz für Gurken. Sowohl sauer, aber ganz besonders mit Essig und Zucker eingemacht, sind sie eine vortreffliche Beispeise zu Ochsenfleisch und zu Braten.

Die Behandlungsweise ist ganz dieselbe wie die der Gurken beim Einmachen.

Ob die Speisekürbis nun in längere oder kürzere, in breitere oder schmälere Scheiben geschnitten werden, ist unwesentlich und hängt von Liebhaberei ab.

Wenn nun über die Verwendung der Speisekürbis in dieser Form hinweggegangen werden kann, ohne nähere Anleitung darüber zu geben, so soll aber auf eine andere, Wenigen bekannte Benutzungsart hingewiesen werden, und das ist die Verwendung zu Marmelade. Von gut ausgereifter Speisekürbis, und dazu ist die gelbfleischige Art der Riesen- oder Centnerkürbis besonders zu empfehlen, nimmt man nach Entfernung der Schale und der schwammigen, die Kerne umgebenden Masse die fleischigen Bestandtheile, schneidet sie in Stücke, ob in Scheiben oder Würfel, ist gleichgültig, kocht sie weich, treibt sie alsdann durch ein Haarsieb oder verrührt sie fein zu einer breiigen Masse.

Alsdann wird diese unter Zusatz von Zucker, wie man dieses bei jeder anderen Marmelade thut, nochmals zum Kochen gebracht und so lange gekocht, bis die wässerigen Bestandtheile ausgeschieden, bezw. eingekocht sind.

Da der Kürbis jedes Aroma fehlt, so kann man diesem Fehler dadurch abhelfen, daß man bei dem Einkochen etwas Vanille zusetzt. Man gewinnt dadurch eine Marmelade, die der von Aprikosen nahesteht.

Das vorstehende Recept, ist erprobt und glauben wir durch dessen Mitteilung einen Anstoß zu weiterer nützlicher Verwendung der Speisekürbis gegeben zu haben, dessen wesentlichster Werth von vielen Gartenfreunden bisher darin gefunden wurde, daß sie zur Decorirung der nützlichen und nothwendigen, aber unschönen Composthaufen dienten. Pfister.

Wiederbelebung verwelkter Blumen. Trotz der Schnelligkeit, mit der heutzutage abgeschnittene Blumen versendet werden können, kommen dieselben doch oft in mehr oder weniger verwelktem Zustande an ihrem Bestimmungsorte an. Um ihnen ihre natürliche Frische wieder zu verschaffen, verfahre man, wie folgt: Man verstopfe das Abzugsloch eines ca. 1 l haltenden Blumentopfes mittelst eines Pfropfens, fülle denselben voll Moos und gieße ihn hernach voll Wasser, das eine Temperatur von 45—50° C. hat. Dann stecke man die Blumenstengel in das Moos, stütze die Blüthen durch Stäbchen, damit sie das Wasser nicht berühren und bedecke das Ganze mit einer Glasglocke. Wenn die Blumen in Zeit von 2 Stunden nicht wieder aufleben, so

entpfropfe man den Topf, lasse das Wasser auslaufen und gieße anderes von genannter Temperatur darauf. Zu empfehlen ist, das Verfahren im warmen Lokal auszuführen, damit eine weniger starke Verdunstung innerhalb der Glocke hervorgerufen wird. Illustr. Garten-Ztg.

Wasserdichter Kitt. Man bringe gewöhnlichen Tischlerleim in Wasser und lasse ihn so lange darin, bis er ganz weich ist, nehme ihn aber früher heraus, als bis er seine Kraft verloren hat. Dann löse man ihn in Leinöl auf gelindem Feuer so auf, daß er eine geleeartige Form annimmt. Mit diesem Kitt können alle möglichen Gegenstände gekittet werden und er widersteht dem Wasser vollkommen.

Illustr. Garten-Ztg.

Nach einer Entscheidung des Reichsgerichtes sind Gartenbesitzer befugt, die Katzen, welche in ihrem Garten den Singvögeln oder dem Geflügel nachstellen, als Raubthiere zu betrachten und zu tödten.

Wurzelechte Obstbäume. Der Einfluß der Unterlage auf das Edelreis, und umgekehrt, ist eine Thatsache, die seinerzeit viel Aufsehen erregte, von Vielen zwar angezweifelt wurde, heute jedoch allgemein angenommen wird, wenn auch der Grad dieses Einflusses, besonders in Bezug auf Obstbäume, bei welchen derselbe mehr als bei andern Bäumen in Betracht kommt, noch nicht festgestellt ist. Bis jetzt zogen die Obstbaumzüchter ihre Unterlagen aus Samen, der meistens auf Gerathewohl gesammelt war, und daher kommt es, daß unter den Wildlingen eine große Verschiedenheit besteht, die eine Folge des natürlichen und allgemeinen Gesetzes der Veränderung ist. Ein Theil der Sämlinge ist kräftig, ein anderer schwach, ohne daß diese ihre besondere Eigenschaft zur Zeit der Veredelung genau erkannt wird; infolgedessen sehen sich die Käufer enttäuscht, während dem Käufer die Schuld hiervon unbekannt ist. — Unter dem Eindrucke solcher Gedanken las ich mit Interesse den Artikel von D. B. Weis in „The Garden" (vom 4. Juli v. J.), in dem gesagt ist, daß in Amerika die Baumgärten mit sogenannten wurzelechten Apfel- und Birnbäumen bepflanzt werden. Es wird dort nämlich die Wurzelveredelung angewandt, auf welche Weise die Bäume einen üppigeren Wuchs und größere Fruchtbarkeit entwickeln sollen. — Ich habe seit einer Reihe von Jahren in meinem Garten einige Pfirsichbäume stehen, theils von mir aus Samen gezogen, theils amerikanische Sorten, die auf Pflaumen oder Mandeln veredelt sind. Die ersteren, oder, wie ich sie nenne, die wurzelechten, gaben alljährlich einen viel reicheren Ertrag, als die veredelten, welchem Umstand ich die Sorten zuschrieb: nach dem erwähnten Artikel in „The Garden" aber zu schließen, ist die Unterlage die Ursache der geringeren Fruchtbarkeit der veredelten Bäume. — Was nun erwähnte Veredelungsart anlangt, so wird sie in Amerika auf folgende Weise ausgeführt. Das Edelreis hat eine Länge von etwa 18 cm, das Wurzelstück die Hälfte dieser Länge. Auf diese Wurzel wird das Edelreis gepfropft und haben nun beide eine Länge von etwa 23 cm. Beim Pflanzen kommen nur 3 cm des Edelreises über dem Boden zu stehen; nach drei Jahren wird auch das Edelreis Wurzeln gebildet haben, ja es kommt oft vor, daß die benutzte Unterlagwurzel zu wachsen aufhört und vollständig verschwindet. Die auf diese Weise veredelten Bäume, die in der That wurzelecht geworden sind, haben ein viel regelmäßigeres Wachsthum, als jene, die auf Wildlinge nach der gebräuchlichen Methode veredelt sind. Da diese Mittheilung von großer Wichtigkeit ist, so wäre es sehr zu wünschen, daß dieselbe eingehender geprüft und die Ergebnisse der Versuche veröffentlicht würden.

Blattlauslöwen. Ueber den Nutzen, welchen die sogenannten Blattlauslöwen, die Larven der Marienkäferchen (Coccinella), Siebenpunkt, Herrgottsvögelchen u. dgl. durch die Vertilgung der schädlichen Blattläuse stiften, veröffentlicht Dr. Buddeberg in dem Jahresbericht des nassauischen Vereins für Naturkunde folgende Beobachtungen: „Ich fütterte einige im Zimmer beobachtete Käfer und Larven (von Rhizobius litura F., einer selteneren Art, deren Larve sich gleichfalls von Blattläusen nährt) mit den grünen Blattläusen, welche fast die sämmtlichen zusammengerollten Blätter meiner Pflaumenbäume auf der Unterseite bedeckten. Bald erschienen jedoch Tausende von Larven verschiedener Coccinellen auf den Bäumen, und nach kurzer Zeit konnte ich trotz eifrigen Suchens keine Blattlaus mehr entdecken. Ich nahm die gelbe Blattlaus der Johannisbeere, von der fast alle Blätter auf der Unterseite dicht bedeckt waren, zur Fütterung, aber es dauerte nicht lange, so stürzten sich Larven und Käfer auf diese und vertilgten sie alle. Ich nahm die grüne Rosenblattlaus, sie hielt nur kurze Zeit vor, desgleichen die schwarze Hollunderlaus, dann wurde die grüne Ahornblattlaus vertilgt, so daß ich in meinem Garten bald keine Blattlaus mehr finden konnte und das Futter für meine Käfer und Larven von auswärts beschaffen mußte. Ich überzeugte mich dabei, daß derselbe Säuberungsprozeß in allen Gärten, die ich besuchte, stattgefunden hatte, machte aber dabei die trübe Erfahrung, daß die Besitzer die Coccinellenlarven für die Ursache der Schrumpfung der Blätter ansehen und zu vernichten suchten. Erst meiner Belehrung gelang es, für die nützlichen Thierchen die nöthige

Schonung durchzusetzen." — Neben den Käferlarven sind bekanntlich die Larven der Schwebfliegen (Syrphus) eifrige Vertilger der Blattläuse und es wäre unbedingt nöthig, daß die Volksschule jedes Kind mit diesen nützlichen Thieren bekannt mache. Blumenfreunden kann es nicht genug empfohlen werden, die reizenden Käferchen im Zimmer zu halten. —

Eine Anzahl bedeutender Aepfelwein-Producenten in Frankfurt hat eine Vereinigung gebildet und beschlossen, keinem Händler mehr Aepfel abzukaufen, weil dieselben den Preis ihrer Waare in unverantwortlicher Weise in die Höhe getrieben hätten. Es werden nur noch directe Abschlüsse mit den Obstzüchtern, einerlei ob inländischen oder ausländischen, gemacht werden. (G.-A.)

Guajacum officinale. Einer Mittheilung des Herrn Theodor Hielscher verdanken wir folgende Notizen über vorerwähnte Pflanze, die vielleicht für einzelne unserer Leser von Intresse sein dürfte.

„Guajacum officinale wächst hier als Strauch bis 6 Fuß hoch, auf schlechtem Boden, auch als niedriges Gestrüpp. Die Blätter sind gefiedert, das Blättchen an der Spitze fehlt. Die Blüthen sind lila; die Kapsel ist ursprünglich 5fächerig, es werden jedoch nie mehr als 2 Samen reif, so daß die Kapsel 2fächerig erscheint. Die Samen sind schwarz, aber mit einer rothen fleischigen Haut umgeben wie bei Evonymus, die Kapseln springen auch ebenso auf. Ich habe die Samen in der Hülle gelassen, auch die Fächer liegen dabei, sie sind reif, ich selbst habe sie abgenommen. Die Mexikaner gebrauchen die Wurzelrinde geschabt zum Waschen von Woll- und Seidenzeug, sie schäumt stark und soll die Farbe des Zeuges nicht angreifen. Ihr Name ist Wuajaxán (spanisch geschrieben: Hoaxacán), woraus die Spanier Guajacum gemacht haben."

Gartenbau-Ausstellungen. Zur Feier des 25jährigen Bestehens der „Flora" soll im August des nächsten Jahres in Köln eine internationale Gartenbau-Ausstellung stattfinden. Das Protectorat hat Ihre Majestät die Kaiserin übernommen.

Winterausstellung blühender Pflanzen, abgeschnittener Blumen, Blumenarbeiten rc. in Mainz. In Anbetracht der Thatsache, daß sich in allen Theilen unseres Vaterlandes die Gärtner zusammenthun, um Ausstellungen zu arrangiren, überhaupt die Interessen ihres Geschäfts zu wahren, hat sich der Gärtnerverein für Mainz und Umgegend entschlossen, eine Winter-Ausstellung in den Tagen vom 10ten bis 15ten December d. J. zu veranstalten.

Trotzdem eine solche durchzuführen gegenüber den Frühjahr- oder Sommer-Ausstellungen auf bedeutende Schwierigkeit stößt, so glaubt doch der Verein, gestützt auf eine allgemeine Betheiligung, sowie durch die durch unsere Stadthalle gebotenen günstigen Verhältnisse, allen Anforderungen einer guten Durchführung genügen zu können.

Es können sich alle Zweige der Gärtnerei zu dieser Jahreszeit an der Ausstellung betheiligen, was in keiner anderen möglich: es kann dargethan werden, wie es durch rastloses Arbeiten und Forschen gelingt, Culturen und Blüthezeiten zu versetzen; so wird gerade eine solche Ausstellung allen früheren nicht nachstehen, sondern viel des Interessanten und Neuen zu bieten vermögen. Das der Ausstellung zu Grunde gelegte Programm ist bereits in Umlauf gesetzt. Alle Anmeldungen für die Ausstellung sind bis zum 10ten November an den Vorsitzenden der Ausstellung, Herrn Jos. Wolff II in Mainz, Hauptweg 359/10 einzureichen.

Reglement über die Ertheilung von Werthzeugnissen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues.

§ 1. Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Preuß. Staaten hat beschlossen, Werthzeugnisse zu ertheilen für neue Züchtungen oder directe neue Einführungen von Pflanzen, Früchten und Gemüsen, die einen ganz hervorragenden Werth haben, anderweitig noch nicht prämiirt und noch nicht im Handel sind.

§ 2. Bewerber um das Werthzeugniß können die auszustellenden Gegenstände jederzeit vorführen, müssen sie aber mindestens 5 Tage vorher dem Bureau des V. z. B. d. G.*) anmelden. Wünschenswerth ist es, daß die Vorführung in den Monatsversammlungen oder in den Ausschußsitzungen stattfindet**).

§ 3. Zur Beurtheilung der vorzuführenden Gegenstände ernennt der Vorstand 7 Sachverständige (möglichst Specialisten), von denen mindestens 5 anwesend sein müssen. Dieselben sind jedoch nicht gebunden, schon an demselben Tage Beschluß zu fassen.

§ 4. Die Abstimmung ist eine öffentliche, und ist das Urtheil in einem Protokoll kurz zu motiviren.

§ 5. Die Namen der Aussteller der prämiirten Gegenstände werden nebst der Motivirung des Urteils im Vereins-Organ bekannt gemacht.

Bemerkung: Auch Ausländer können sich um das Werthzeugniß bewerben.

---

*) Berlin N., Invalidenstr. 42.

**) Die Monatsversammlungen finden am letzten Donnerstag, die Ausschußsitzungen am ersten und zweiten Donnerstag im Monat statt.

Beitrag zur Bepflanzung der Blattpflanzenbeete.

Von

Richard Stavenhagen.

(Fortsetzung und Schluß.)

Gymnothrix japonica und G. latifolia nehmen unter den decorativen Ziergräsern einen bevorzugten Platz ein, einestheils wegen ihres wahrhaft imposanten Wuchses, anderntheils auch wegen ihrer leichten Cultur. Beide sind daher für Blattpflanzenbeete eine willkommene Beigabe, und sind sie sowohl für sich allein gruppirt als in Verbindung mit anderen Pflanzen von hohem Effect. Die einzelnen Halme erreichen eine Höhe von 2—2½ m, die Stengel haben eine violette bis braune Färbung, die Blätter sind saftig grün und zeichnen sich durch einen helleren Mittelnerv aus. Im Habitus erinnert Gymnothrix an Andropogon formosum und auch an Eulalia japonica; die Pflanzen bestocken sich unter günstigen Bedingungen sehr und bilden bis zum Herbst breite, üppige Büsche, an welchen die im sanften Bogen sich nach der Seite neigenden Blätter mit der straffen Haltung der Stengel einen angenehmen Contrast hervorrufen.

Sobald Fröste die meisten der anderen Blattpflanzen zerstört haben — die Gymnothrix werden sich gegen die herbstlichen Nachtfröste sehr widerstandsfähig erweisen — hebt man die Stauden mit einiger Schonung des Ballens heraus, theilt dieselben in mehrere kleine Stücke, schneidet die langen ausgewachsenen Stengel ca. einen Fuß über dem Boden ab, so daß nur die unteren schwächlichen Triebe zurückbleiben, und schlägt die so entstandenen Pflanzen im Kalthause, wenn auch nicht gerade am günstigsten Platze, in Erde oder feuchten Sand ein. Im April pflanzt man diese Stücke in kleine Töpfe und bringt sie in einem temperierten Hause in Vegetation; Bodenwärme ist nicht erforderlich. Die so vorbereiteten Pflanzen können Ende Mai an ihrem Bestimmungsort im Garten ausgepflanzt werden, wo sie sich bei reichlicher Bewässerung und unter Anwendung von Dungguß äußerst schnell entwickeln werden.

Die Anzucht der Gymnothrix aus Samen macht keine Schwierigkeiten, wenn man den Samen mit anderen Topfgewächssamen im Monat März aussäet und die gewöhnlich sehr willig erscheinenden Pflänzchen einmal piquirt und später einzeln pflanzt. Diese Sämlinge, ein Jahr im Topfe cultivirt und im Kalthause überwintert, geben für den nächsten Sommer brauchbare Pflanzen. Hat man jedoch erst einen kleinen Bestand, so wird man durch die jährliche Theilung stets die erforderliche Zahl erhalten und die Vermehrung aus Samen ist dann überflüssig.

Saurauia pubescens, aus Südamerika, in den Gärten auch wohl als S. sanguinea bekannt, gehört zur Familie der Ternstroemiaceae, ist also eine nahe Verwandte der Camellie, mit der sie jedoch sonst im Aeußeren nicht viel Aehnlichkeit hat. Obwohl eine äußerst decorative, leicht zu cultivirende Pflanze, ist sie in unseren Gärten eine seltene Erscheinung; der Grund hierfür ist aber jedenfalls nur darin zu suchen, daß man sie immer als Topfpflanze behandelt. Ausgepflanzte Exemplare entwickeln ansehnliche Blätter von 30—40 cm Länge bei 15—20 cm Breite. Die Form des derben lederartigen Blattes ist breit oval, der Blattrand ist leicht gesägt, die jüngeren Blätter haben gewöhnlich eine horizontale Richtung, während die älteren den kurzen Stamm decken und sich so den Augen am schönsten präsentiren. Bei halbschattigem Standorte — volle Sonne ertragen sie nicht — haben die Blätter eine tiefgrüne Färbung und auf der ganzen Oberseite einen bläulichen metallenen Schimmer. Die lebhaft rothbraune Mittelrippe und die röthliche Färbung der jungen Blätter sind noch eine besondere Zierde, während die in den Blattachseln erscheinenden, blaßrosenrothen Blüthen eines Zierwerthes gänzlich entbehren. Neben diesen Blüthen erscheinen auch immer kleine, schwache Nebentriebe, welche ein willkommenes Vermehrungsmaterial abgeben. In einem gewöhnlichen Vermehrungsbeete bewurzeln sich diese Stecklinge leicht und wachsen auch bei mehrmaligem Umtopfen in größere Gefäße und etwas Bodenwärme im ersten Sommer schon zu hübschen Pflanzen heran. Eine weitere gute Eigenschaft der S. ist, daß sie das Einpflanzen im Herbst sehr gut verträgt und sich in einem temperirten Hause bei gleichmäßigem Gießen ohne jede Schwierigkeit überwintern läßt. Zwei- bis vierjährige Exemplare sind die schönsten, ältere Exemplare verzweigen sich zu sehr und nimmt hiermit die Größe der Blätter immer mehr ab, und die Pflanzen erhalten unten kahle Stellen; jüngere Exemplare, denen es nicht an Nahrung gefehlt hat, können jedoch unter allen Umständen ihren Platz neben den schönsten anderen Blattpflanzen behaupten und sind sie darum wohl größerer Verbreitung würdig.

Solanum. Die Gattung Solanum ist, was Artenzahl anbelangt, wohl eine der reichhaltigsten und die Zahl der in den Katalogen angebotenen oder von Botanikern beschriebenen beläuft sich auf einige Hundert. Wenn es aber gilt, sie auf ihren Zierwerth zu prüfen, „die Spreu von dem Weizen zu sondern", so bleiben neben einigen, durch schöngefärbte Früchte zierenden, für unsere Zwecke nur ein halbes Dutzend Arten, welche es aber auch um so mehr verdienen, einen Platz in unseren

Gärten zu finden, und will ich ihnen daher einige empfehlende Worte widmen.

Die Verwendung und auch die Anzucht der nachfolgend genannten Arten ist im Großen und Ganzen dieselbe, wenn auch die einzelnen Species im Aussehen oft sehr verschieden sind. Sie erreichen durchschnittlich eine Höhe von 1½—2 m und müssen sie dem entsprechend in größeren Beeten um Pflanzen wie Ricinus und höhere Canna-Sorten gruppirt werden. Arten wie S. robustum und S. pyracanthum verdienen ihrer Schönheit wegen auch wohl als Einzelpflanze verwendet zu werden. Alle müssen einen durchaus der vollen Sonne ausgesetzten Standort erhalten, da nur unter Einwirkung des Sonnenlichts sich die schöne, charakteristische Färbung der Blätter und Stacheln voll entwickelt. Wenn man im Frühjahr nicht genügend Zeit und auch nicht hinreichend Raum in warmen Kästen zur Verfügung hat, um die Samen frühzeitig zu säen und die Pflänzchen mehrmals zu piquiren, so thut man am besten, wenn man die Aussaat dieser Solanum im Juli, wo doch immer mehrere andere Aussaaten zu machen sind, vornimmt. Die Pflänzchen erreichen so bis zum Herbst bei einiger Pflege schon eine hübsche Größe und lassen sich an einer hellen und trockenen Stelle des Kalthauses mit Leichtigkeit überwintern. Bei dieser Methode erhält man bis zum nächsten Frühjahr ohne große Mühe ansehnliche Pflanzen, die sich im darauf folgenden Sommer auch in ihrer ganzen Schönheit entwickeln werden. S. marginatum (S. cabiliense argenteum) läßt sich am schnellsten durch Stecklinge von Seitentrieben vermehren, zu welchem Zwecke man im Herbst einige alte Pflanzen eintopft und in ein Haus von 8—10° R. stellt. Andernfalls ist bei dieser Species die Anzucht aus Samen auch leicht zu bewerkstelligen. Bei den übrigen hier empfohlenen Arten ist die Vermehrung durch Stecklinge wohl möglich, die Anzucht aus Samen aber zweckmäßiger.

S. **aculeatissimum** Jacq., aus Südamerika, bildet 1½—2 m hohe, sich stark verzweigende Büsche, welche dicht mit den zierlich geschlitzten Blättern bedeckt sind. Die Farbe der Blätter ist graugrün, die der Stacheln gelblich; die Größe derselben, sowie auch die Färbung kommt den anderen Species nicht gleich; die Pflanzen sind aber bis unten hin dicht belaubt und gehen sehr in die Breite und sind daher als Deckungspflanzen sehr brauchbar.

S. **atropurpureum** Schrank., aus Brasilien, zeichnet sich durch die schwärzlich violette, glänzende Färbung des Stammes, der Stengel und der Blattnerven aus. Der Stamm wie auch die obere Blattfläche sind mit sehr langen, spitzigen, ebenso gefärbten, oft fast schwarzen Stacheln dicht besetzt; die Blattfläche ist einfach gefiedert, die einzelnen Fiedern etwas gelappt. Die Länge der Blätter beträgt etwa 15—20 cm und sind dieselben glänzend dunkelgrün mit blauem Metallschimmer. Die Höhe schwankt zwischen 80 und 120 cm.

S. **citrullifolium** ist im ganzen Habitus sowie auch in der Blattform dem S. aculeatissimum sehr ähnlich. Während bei letzterer die Blattfiedern und die kleinen Fiederläppchen spitz auslaufen, sind dieselben bei dieser Art schön abgerundet.

S. **marginatum** L. fil. (S. cabiliense argenteum hort.) vom tropischen Afrika, erreicht, wie die vorigen, eine Höhe von 1½—2 m und ziert in erster Linie durch die silberweiß bereiften jüngeren Blätter und Zweige. Die Unterseite der Blätter ist ebenfalls silberweiß; obererseits ist das ca. 10—12 cm lange, herzförmig-ovale und am Rande buchtig ausgeschweifte Blatt dunkelblaugrün und vom schönsten Glanz. Die Stacheln sind auf der Blattoberfläche nur vereinzelt und bräunlich schwarz, an den Zweigen sind sie auch nur spärlich vertheilt. Die Pflanze verzweigt sich wie aculeatissimum und geht in die Breite, ist aber in allen Theilen kräftiger. Sie verträgt das Einpflanzen gut und ist nebst den beiden folgenden die schönste. Die Ueberwinterung geschieht bei 8—10° R.; wenn man die Zweige beim Eintopfen etwas zurückschneidet, erhält man bis zum Februar genügendes Stecklingsmaterial.

S. **pyracanthum** Lam. von Madagascar, hat ungefähr denselben Wuchs und dieselben Dimensionen wie S. marginatum, ist in der Färbung aber von dieser total verschieden. Auch sind die Zweige nicht wie bei dieser rund, sondern vierkantig und ebenso wie die Blattstengel etwas geflügelt. Die Form des Blattes ähnelt am meisten S. atropurpureum, wie bei dieser sind die Blattfiedern scharf zugespitzt. Die Färbung des Blattes ist graugrün, die Oberfläche zeigt einen schwachen, gelblichgrauen Filzüberzug. Die Stengel dagegen sind dicht von einem rostbraunen bis orangebraunen Filzüberzug bedeckt; noch schöner ist die Färbung der langen, leuchtend rostrothen Stacheln, mit denen die ganze Pflanze stark bewehrt ist. Die lavendelblauen Blumen sind zwar etwas auffälliger als bei den übrigen, aber doch kaum hübsch zu nennen. So sehr verschieden die hier behandelten Solanum-Arten in nichtblühendem Zustande von unserer Kartoffel, S. tuberosum, sind, so schnell wird man beim Anblick der Blüten an dieses Kraut unserer Felder erinnert.

S. **robustum** Wendl. von Brasilien ist entschieden die schönste und imposanteste Art. Einzelnstehend und an recht sonnigem Standorte in gut gedüngtem Boden ausgepflanzt, kann man bis zum Herbst stattliche Exemplare erhalten, namentlich wenn

die Pflanzen beim Auspflanzen im Mai schon etwas kräftig waren. Unter solchen Verhältnissen erreichen die Blätter eine Länge von ca. 50 cm und eine Breite von 25—30 cm. Die Form derselben ist im Gesammtumriß herzförmig, an der Spitze plötzlich schmal zulaufend und mit geflügeltem Blattstiel. Der Stamm ist vierkantig und auch etwas geflügelt, mit einem prächtigen orangerothbraunen Filzüberzug versehen. Dieselbe Färbung, natürlich etwas schwächer, zeigt die Behaarung der Blätter, im Grunde sind dieselben graugrün, die ziemlich reichlich vorhandenen Stacheln sind orange- bis rostbraun gefärbt. Aeltere, mehrjährige Pflanzen, oder solche, die den Kopf verloren haben, verzweigen sich und nehmen dann die Blätter rasch an Größe ab, überhaupt sind solche Pflanzen unansehnlich und sollte man daher nur junge Exemplare anwenden.

Auch S. arboreum, S. betaceum Cav. (crassifolium ortega), S. quitoënse, S. Warscewiczi, S. Warscewiczioides, S. lactuosum, S. armatum, S. crinitum, S. giganteum, S. verbascifolium und andere sind schöne Blattpflanzen, sie können aber in Bezug auf Schönheit mit den beschriebenen 6 Arten nicht rivalisiren und werden auch theils durch diese, theils durch ähnliche Blattpflanzen vollkommen ersetzt und entbehrlich gemacht.

Sparmannia africana L. fil. ist als Kalthauspflanze und Winterblüher längst gekannt und geschätzt. Pflanzt man buschige, verzweigte Exemplare in das freie Land, so werden dieselben wohl üppig wachsen, allein großen Effect kann man dann von ihnen nicht erwarten. Anders ist es mit jungen, unverzweigten Pflanzen. Macht man z. B. im Juli Stecklinge von kräftigen Spitzen, verpflanzt dieselben vor Herbst noch einmal in kräftige Erde und nachdem sie ihren Platz im Kalthause gefunden, im Februar zum zweiten Male, so erhält man bis zum Mai hübsche Exemplare, welche im freien Lande stattlich heranwachsen und deren Blätter eine solche Größe und ein solch' üppiges Grün annehmen, daß, wer diese Pflanze nur in buschigen Topfexemplaren gesehen hat, dieselben kaum für Sparmannien halten wird.

Von der Compositen-Gattung **Uhdea** interessiren uns zwei Arten als prächtige Blattpflanzen. Beide sind als solche schon vor Jahrzehnten gekannt und verwendet, aber wie so viele alte Schönheiten mit großem Unrecht etwas in Vergessenheit gerathen.

Uhdea bipinnatifida Kuth. (Montanoa heracleifolia A. Brogn., M. grandiflora D. G.), aus Central-Amerika stammend, erreicht je nach dem Alter eine Höhe von 2—3 m. Junge, kräftige Pflanzen — Stecklinge vom vergangenen Spätsommer — welche nicht gestutzt, also auch unverzweigt sind, werden bis zum Herbst höchstens $1^3/_4$ m hoch, dafür sind an Pflanzen dieser Größe aber auch die Blätter am schönsten und größten, und zwar 1—$1^1/_4$ m lang und ca. $^1/_2$ m breit. Die Form des Blattes ist doppelt gefiedert, im höchsten Grade regelmäßig, man möchte sagen, architektonisch schön. Die einzelnen Fiedern sind nochmals gelappt oder buchtig ausgeschweift.

Fast noch schöner zeigen sich diese architektonischen Formen bei U. **pinnatifida.** Diese Species erreicht ungefähr dieselben Dimensionen wie die vorige, die Länge des Blattes tritt aber im Verhältniß zur Breite zurück; bei 50—60 cm Länge wird dasselbe auch dieselbe Breite aufweisen. Die Form des Blattes ist im Gesammtumriß dem Blatte von Vitis odoratissima oder V. Isabellina nicht unähnlich, nur sind die Umrisse der einzelnen Blattpartien noch schärfer ausgebuchtet und tiefer gelappt, als dies bei Vitis der Fall ist. Wie bei den vorigen Species, so sind auch bei dieser Art die Blattstiele und Stämme geflügelt, letztere vierkantig. Im Spätsommer findet man in den Achseln der größeren Blätter stets schwächere Seitentriebe, die man zu Stecklingen benutzt. Es ist entschieden rationeller im Juli oder August zu vermehren, als im Frühjahr. Bei letzterer Methode nehmen die im Herbst eingetopften Ueberwinterungspflanzen in den Häusern unnützen Raum ein, und man hat im nächsten Mai nur schwache Pflanzen zur Verfügung. Bei der Sommervermehrung erzielt man bis zum Frühjahr wohl Pflanzen von der doppelten Stärke, vorausgesetzt, daß dieselben nach ihrer Bewurzelung gleich große Stecklingstöpfe erhalten und im Februar noch einmal in größere Gefäße versetzt werden.

Beide Arten bedingen volle Sonne und können, wie Ferdinanda (Cosmophyllum), sowohl in größeren Gruppen, als auch als Mittelpflanze kleinerer Gruppen, oder auch für sich allein im Rasen Verwendung finden.

Wer Mannigfaltigkeit liebt, kann auch die in Blattform und Habitus sehr ähnlichen Compositen Schistocarpa biflora, verschiedene Senecio, Sonchus und Verbesina-Arten für diesen Zweck heranziehen und gilt für diese betreffs Anzucht und Verwendung dasselbe, wie für die Uhdea und Ferdinanda. Genau genommen können sie aber, was Schönheit anbetrifft, mit diesen beiden Gattungen keinen Vergleich aushalten.

Personal-Nachrichten.

Am 8. December d. J. vollendet **Friedrich Traugott Kützing** sein achtzigstes Jahr, der einzige noch Lebende aus jenem Kreise hervorragender Naturforscher, welche bereits im vierten Decennium unseres Jahrhunderts sich die Aufgabe stellten, mit Hilfe des verbesserten Mikroskops den Bau und die Entwickelung der Zellen zu erforschen, und dadurch die Wissenschaft vom Leben auf eine neue exacte Grundlage zu stellen. Unabhängig von den herrschenden Tagesmeinungen, stets auf selbstständigen Forschungen und unablässiger treuer Naturbeobachtung fußend, hat Kützing das Geschick gehabt, daß nicht wenige seiner Entdeckungen erst viele Jahre später in die Wissenschaft Eingang erlangten, nachdem sie von Anderen, oft ohne den Vorgänger zu kennen, neu aufgefunden waren.

Kützing war einer der Ersten, der es erkannte, daß für die Erforschung der Zelle und ihres Lebens gerade die einfachsten Pflanzen, wie sie in der Klasse der Algen sich finden, das günstigste Material darbieten. Nachdem er schon im Jahre 1834 durch den Nachweis des Kieselpanzers bei den Diatomeen eine Thatsache von weit reichender Bedeutung entdeckt, hat er zehn Jahre später die erste Monographie dieser wichtigen mikroskopischen Organismen geliefert, die in der gleichmäßigen Berücksichtigung der gesammten morphologischen und biologischen Verhältnisse, in der scharfen Charakteristik der Arten und Gattungen, wie in der Treue der Abbildungen noch bis auf den heutigen Tag als ein Meisterstück anerkannt wird. Er hat sodann mit universell erweitertem Gesichtskreise und ausdauernder Hingabe die gesammte Algenflora der Oceane wie des süßen Wassers in den mikroskopischen Verhältnissen ihrer Vegetations- und Fortpflanzungsorgane untersucht, und ist dadurch einer der hervorragendsten Förderer der wissenschaftlichen Algenkunde geworden. Es lebt kein zweiter Naturforscher, der sich nach Kützing an diese Riesenaufgabe gewagt und dieselbe in einer solchen Reihe umfassender Werke gelöst hätte, die durch viele Tausende treu nach der Natur gezeichnete Abbildungen erläutert, trotz aller Fortschritte der mikroskopischen Technik und ungeachtet der verschiedenen Ansichten über systematische Abgrenzungen, noch immer die unentbehrliche Grundlage aller phykologischen Studien bilden.

Solche wissenschaftliche Leistungen verdienen um so größere Anerkennung, als Kützing dieselben in selbstloser Hingebung, entfernt von den wissenschaftlichen Centren der Universitätsstädte, und unter treuer Verwaltung eines anstrengenden Lehramtes zu Stande gebracht hat.

Es ist ein Comité zusammengetreten, um dem hochverdienten Forscher ein Zeichen der öffentlichen Anerkennung und Dankbarkeit von Seiten der Fachgenossen durch eine Ehrengabe anzubieten, welche demselben an seinem achtzigsten Geburtstage überreicht werden soll.

Beiträge nimmt der Schatzmeister des Comité's, Herr Otto Müller, Berlin W., Köthenerstr. 44, entgegen. —

Dem früheren Handelsgärtner J. Hördemann sen. in Cassel ist der Kronenorden IV. Klasse verliehen worden. —

Herr Garten-Inspector Scharrer in Tiflis erhielt den russischen Stanislausorden III. Klasse und die kaiserl. russische goldene Verdienstmedaille am Bande des St. Annenordens. —

Unserm verehrten Mitarbeiter W. Mönkemeyer ist die Obergärtner-Stelle am botanischen Garten in Göttingen übertragen worden. —

Wilhelm Lang, bisher Kunstgärtner in Hamburg, ist zum Kreisobergärtner in Neu-Ruppin ernannt worden. —

Der bisherige Lehrer und Gartenarchitekt an der Gärtnerlehranstalt in der Flora zu Köln, A. Jensen, ist als Assistent bei der neugeschaffenen Garten-Direction in Köln angestellt worden. —

Der Director des botanischen Gartens in Königsberg, Professor Rob. Caspary, ist gestorben. —

Vereins-Nachrichten.

Die siebente Hauptversammlung des Verbandes der Handelsgärtner Deutschlands begann ihre Berathungen am 10. September in Tütge's Etablissement. Es hatten sich ca. 80 Mitglieder und zahlreiche Gäste eingefunden. Den Vorsitz führte Herr Otto Moßdorf. Das Hauptinteresse nahm die Berathung über die Gründung einer Unfallversicherung in Anspruch. Herr Mohrmann, als Geschäftsführer, referirte über diesen Gegenstand, der lebhaft für Trennung der Landwirthschaft und Gärtnerei und für eine besondere Berufsgenossenschaft der Gärtner eintrat. Warnecke

(Altona) weist darauf hin, daß man der Regierung zuerst die Existenzfähigkeit nachweisen muß. Es sei keine Frage, daß die Gärtnerei ein selbstständiges Gewerbe sei. Möller (Erfurt) ist der Ansicht, daß es bis jetzt noch schwer zu entscheiden sei, ob die Selbstständigkeit oder der Anschluß der Gärtnerei an die Landwirthschaft vortheilhafter ist. Nachdem noch verschiedene Redner meistens für die Begründung einer selbstständigen Berufs-Genossenschaft gesprochen, nahm die Versammlung den Antrag des Vorstandes einstimmig an. Derselbe lautet: „Die Versammlung beschließt, den Vorstand auf Grund der gesetzlichen Berechtigung zu beauftragen, die zur Bildung einer eigenen Berufs-Genossenschaft für den Betrieb der Kunst- und Handelsgärtnerei des deutschen Reiches erforderlichen Schritte zu unternehmen.“ Nachdem sodann Cassel zum Orte der nächsten Hauptversammlung gewählt worden, trat man in die Debatte über die Frage ein, ob der Verband die Erwerbung der Rechte einer juristischen Person zu erstreben habe. Diese Frage wurde durch eine Schluß-Resolution bejaht.

Die Vereinigten Handelsgärtner Hamburgs und Umgegend hatten, von weiter Hand veranlaßt, die Anwesenheit des Verbandes deutscher Handelsgärtner benutzt, um unter Leitung desselben eine Versammlung einzuberufen, „in welcher das Für und Wider eines Schutzzolles erwogen werden sollte.“ So lautet die Einladung des hiesigen geschäftsführenden Ausschusses von H. F. B. Warnecke-Altona und F. J. Beckmann-Altona. Nach der Präsenzliste waren in Tütge's Etablissement 353 Personen anwesend und nicht weniger als 13 Referenten, Delegirte aus den verschiedenen Theilen Deutschlands, bestellt. Wir möchten hier gleich bemerken, daß Referenten aus Süddeutschland — Baden, Bayern, Württemberg — nicht auftraten, auch schienen von dorther wenig Delegirte anwesend zu sein. Die Zahl der Hamburg-Altonaer Gärtner war überwiegend.

Vorsitzender Moßdorf-Leipzig eröffnete bald nach 4 Uhr die Versammlung mit dem Hinweis, daß die Anregung auf die Erhebung eines Schutzzolles für ausländische Gartenproducte von den Hamburger Gärtnern ausgegangen sei. Man habe in Folge dessen Circularbogen an alle Gärtner Deutschlands entsendet und ein sehr bedeutendes Material erhalten. Dasselbe sei heute hier schwerlich zu sichten, es käme vielmehr darauf an, daß man sich endlich einmal über die Schutzzollfrage ausspreche. Ein difinitives Resultat würde indeß nur durch eine schriftliche Abstimmung aller Vereine zu erzielen sein (es kam später anders!), weil hier die Hamburger Gärtner überwiegend seien.

Die Tagesordnung lautet:

Schutzzollversammlung.

a) Behandlung der Schutzzollfrage im Allgemeinen.
b) Wie ist die Lage der Gärtnerei im Speciellen gegenüber einem Schutzzoll für Schnittblumen und Bindegrün?
c) Wie ist die Lage des Blumenhändlers im Speciellen einem Schutzzoll gegenüber?
d) Wie ist die Lage der Topfpflanzengärtnerei dem Schutzzoll gegenüber?
e) Wie ist die Lage der Baumschulen und Landschaftsgärtnerei gegenüber einem Schutzzoll?
f) Wie ist die Lage der Gemüsegärtnerei dem Schutzzoll gegenüber?
g) Wie ist die Lage der Fruchttreiberei einem Schutzzoll gegenüber?

Es kommen zunächst sämmtliche Referenten zum Wort:

Warnecke-Altona: Der Schutzzoll sei in Hamburg schon zwei Mal verhandelt worden und beide Mal abgelehnt. Seitdem aber in 2—3 Jahren der Import vom Auslande so erheblich geworden, habe sich die Meinung wesentlich geändert. Er wolle sich heute weder für, noch gegen den Schutzzoll aussprechen, aber es sei nothwendig, daß ganz Deutschland endlich definitiv Stellung zu der wichtigen Frage nehme. Um die einzelnen Sätze, die Höhe des Schutzzolles, könne es sich heute nicht handeln. Der Import von Rosen, abgeschnittenen Blumen ꝛc. habe in den letzten Jahren so zugenommen, daß die deutschen Gärtner gegen die billigen Preise nicht mehr concurriren könnten. Es sei nicht abzusehen, wenn alle anderen Industriezweige sich gegen die Ueberfluthung von außen durch Schutzzölle schützen, weshalb dies nicht auch die Gärtner thun sollten. Diese ständen auf einem anderen Standpunkte, als der Kaufmann, der so oft als Beispiel vorgeführt werde. Dieser kauft und verkauft, aber producirt nicht. Dem Kaufmann sei es gleichgültig, ob die Production blühe oder leide. Man habe auch Sorge vor Retorsionszöllen; diese sei hinfällig. Frankreich, welches uns am meisten Producte zuführt, habe keine Ursache zu solchen, denn wir exportiren dorthin nur sehr wenig, und Rußland hat uns durch die Entwerthung des Rubels schon genug geschadet. Sprechen wir uns entschieden aus, um zu einem praktischen Ziele zu kommen. (Bravo!)

Beckmann-Hamburg: Die Meinung des Hamburger Vereins ist für einen Schutzzoll. Man sagt dagegen: Jeder Zoll hemmt den freien Verkehr — aber ist es nicht schon etwas zu viel desselben geworden? Der Import wird mit jedem Jahre bedeutender, und man müsse für die Zukunft sorgen. Jedes Land ruft

jetzt nach Schutzzoll für seine heimische Industrie, und dies sind Länder, die durch Lage und Klima mehr begünstigt sind als wir. Jetzt ist die Existenzfähigkeit der deutschen Gärtner allerdings noch nicht angegriffen, aber in 4—5 Jahren wird es ganz anders sein. Wir wollen für unsere Producte nur Preise haben, mit welchen wir auch bestehen können. Frankreich und Italien kommen mit Retorsionszöllen gar nicht in Betracht, auch Oesterreich verlangt einen Schutzzoll wegen der Ueberproduction von Italien gegen Trauben, Obst, Gemüse. Der Schutzzoll soll unsere eigene Lage verbessern. Eine Ueberproduction in Deutschland kann später nicht eintreten, da sich Angebot und Nachfrage von selbst regeln. Wenn man heute sagt, wir wären nicht im Stande, unseren eigenen Bedarf zu decken, so ist das ein Irrthum, denn im vorigen Jahre wurden für 1¼ Millionen Mark Gartenfrüchte nach dem Auslande exportirt. Wir können das Geld, welches wir für die Importe an das Ausland zahlen, besser zur Hebung unserer eigenen Gärtnerei gebrauchen. Der Import fordert auch die unlautere Concurrenz heraus: indem die Blumenhandlungen die Blumen nicht verwerthen können, so kommen sie durch Agenten auf Auctionen und werden verschleudert. Dies ist nur möglich durch die übermäßigen Productionen auswärtiger Actien-Gesellschaften auf dem Rosenmarkte ꝛc. Heute kann man in Berlin auf den Auctionen ein Dutzend Rosen für 15 ₰ erhalten. Das Publicum lehnt sich gegen die Preise der Blumenhandlungen nicht auf; unsere deutschen Blumen sind auch gut. Blumen sind ein nothwendiger Luxusartikel und können eine Preissteigerung vertragen. Wir sind der festen Ueberzeugung, daß der Schutzzoll eine wesentliche Verbesserung der Gärtnerverhältnisse bringen wird. (Vielseitiges Bravo!)

Groth-Wilster: Schutzzölle zielen meistens nur auf eine Vermehrung der Staatseinnahmen ab. Hier heißt es wieder, eine Production zu besteuern, und ein solches Protectionssystem ist noch nie von Segen gewesen. (Widerspruch.) Haben Zucker, Vieh, Getreide und sonstige landwirthschaftliche Producte von dem Schutzzoll Vortheil gehabt? Ist die Lage der Landwirthe und Industriellen vielleicht verbessert worden? Die Hoffnungen sind alle nicht in Erfüllung gegangen, denn die Preise stellten sich überall niedriger. Die Production war eben stärker, als das Angebot. Die Hebung des Gärtnerstandes wird daher auch durch diese Maßregel, welche Sie herbeisehnen, ausbleiben. Ebenso erging es uns mit der Lehrlings- und Gehülfen-Frage: es hat uns nichts genützt. Arbeiten wir nur mit aller Energie daran, unseren eigenen Stand zu heben. Ein tüchtiger Gärtner findet noch immer seinen Lohn. Nehmen Sie von hier ein Stück Patriotismus zu Hause, suchen Sie das eigene Product zu heben und das Publicum zu belehren, daß Dasjenige, was „weither kommt", nicht stets das Beste ist. Ein Franzose würde nicht mit einer deutschen Rose im Knopfloch herumlaufen. Ich verkenne die Gefahr der Massen-Importe gewiß nicht, und will für einen Schutzzoll stimmen, wenn Sie mir beweisen, daß Besserung des deutschen Gärtnerstandes damit erzielt wird; können Sie mir das nicht beweisen und wird auch nur der kleinste Gärtner geschädigt, dann bin ich zur Zeit gegen den Schutzzoll. (Beifall und Zischen.)

Guthry-Bromberg: Wir in den östlichen Provinzen waren schon vor drei Jahren für einen Schutzzoll, aber Rheinland und Westfalen waren dagegen. Die Freihändler sagen: Je billiger die Waare, desto höher der allgemeine Wohlstand, und trotzdem gingen die Gewerbe zurück. Wir müssen im Osten sehr theuer arbeiten, und unter der auswärtigen Einfuhr ist Alles entwerthet. Einen Lorbeerkranz, der früher hoch bezahlt wurde, kann man heute sehr billig kaufen; die Anpflanzung der Junggemüse hat man ganz einstellen müssen. Uns in Deutschland muthet man zu, daß wir die Ueberproduction anderer Länder bezahlen sollen, dadurch werden wir aber zu Knechten des Freihandels. Wenn die Waare nicht mehr die Productionskosten deckt, entstehen ungesunde Verhältnisse, wir werden einfache Arbeiter. Rußland hat trotz mancher nicht lobenswerther Einrichtungen das Gute, daß es seine Industrie durch einen hohen Schutzzoll schützt. Die Ueberproduction des Auslandes darf nicht die heimische Arbeit überwuchern. In ähnlicher Weise macht es Amerika, welches auf Gartenproduction 33⅓ % schlägt. Wir aber werden vom Auslande ausgesogen! Wo sollen denn die Steuern herkommen, wenn die Industrie lahm gelegt wird. Deshalb ein hoher Schutzzoll! Hohe Preise beweisen keine schlechten Zeiten. Als 1845 der Scheffel Roggen fünf Thaler kostete, hatten wir bessere Zeiten. (!?) Hoher Schutzzoll, aber nicht so winzig wie beim Korn! „Alle andern Ansichten" erkläre ich für theoretische Phrasen der deutschen Freihandelspartei! (Anhaltender Beifall.)

Drawiel-Lichtenberg (Berlin): Die Umgegend Berlins seufzt nach Schutzzoll. Ich war früher Freihändler, aber durch die bösen Erfahrungen in der Rosenzucht gewitzigt, bin ich seit mehren Jahren Schutzzöllner geworden. Die Preise für schöne Rosen sind um zwei Drittel zurückgegangen, denn Sie können im Januar auf den Auctionen ein Dutzend Rosen für 1,20 Mk. kaufen, während sie sonst 4 Mk. kosteten; Pfirsiche, früher per Dutzend

5 Thlr., kosten jetzt zwei Mark. Es fehlt dem Gärtner Lust und Liebe zum Beruf, und deshalb können auch die jüngeren Kräfte nichts verdienen. (Bravo.)

Monrops-Berlin: Durch den Import werden für Gemüse erdrückende Preise geschaffen. Das Publicum wird verwöhnt und das Geld geht zum Lande hinaus. Während 1885 erst 17 Millionen Mark Zufuhr ankamen, betrug dieselbe 1886 bereits 25 Millionen. Da müssen uns denn doch die Augen endlich geöffnet werden. (Beifall.)

Pawlitzki-Cassel: Nur aus Principienreiterei sei der Freihandel gegen den Schutzzoll. Man habe selbst auf Nahrungsmittel Zoll gelegt, weshalb nicht erst recht auf Luxusartikel. Wir könnten so viel produciren, wie wir gebrauchen. Wenn der Schutz beim Getreide nicht so groß war, so läge das an dem niedrigen Schutzzoll. In Bezug auf Rußland bemerkt Redner, daß immer mehr deutsche Gärtner nach dem südlichen Rußland auswanderten und dieses unter dem günstigen Klima ebenso gut exportiren könne, wie Italien. Also auch daher könne die Concurrenz bald kommen. Hoch müsse der Schutzzoll sein, „denn wenn er Nichts einbringt, geht die Regierung gar nicht darauf ein!“ Unser Geschäft ist auf dem besten Wege zum Ruin, denn es geht auch die Moral durch die Schleuderpreise verloren. (Redner sprach unter widerholten Schlußrufen, Zischen und Bravo.)

Gabriel-Dresden. Ein kleines Land, Rumänien, habe bereits einen Schutzzoll von 6 Fr. auf Gemüse. Die Völker gehen durch wirthschaftliche Ueberflügelung, nicht durch verlorene Schlachten, zu Grunde. Für einen hohen Schutzzoll.

Spindler-Halle. Die Abstimmung ergab in Halle 40 für und 3 gegen den Zoll. Die Ueberproduction fürchte ich nicht so sehr als die Concurrenz der fürstlichen Hof-, Instituts- und Herrschaftsgärtner. Diese Gärtner, welche sich durch den Handel decken müssen und billig verkaufen, sollten nur besser im Gehalt gestellt werden. Für den Schutzzoll.

Rüppel-Hamburg. Was die Baumschulen betreffe, so könne er gewiß ein Lied von der Concurrenz singen. Die Staats-Institute machten hierin am meisten Concurrenz, und gerade diese sollten am allerwenigsten Geschäfte betreiben. Mit dem Welfenfonds unterstützte man die öffentlichen Gärten, und Herrenhausen bei Hannover gebe mit seinen Baumschulhandels-Producten hiervon ein redendes Beispiel. In diesem Punkte solle man Abhülfe treffen. „Ich bin aber jedenfalls gegen den Schutzzoll; helfen wir uns selbst und wir bleiben frei.“ (Bravo und Zischen.)

Der Delegirte aus Zittau erklärt sich im Auftrage von 217 Gemüsehändlern seines Districts ganz energisch gegen jeden Schutzzoll und wesentlich aus geographischen Gründen. Der Export gehe von dort nach Oesterreich und habe man in den letzten beiden Jahren 800 000 bis eine Million Kilogr. Gemüse nach Oesterreich versandt. Oesterreich arbeite bereits an einem Schutzzoll, der mit dem 1. Januar k. J. jedenfalls ins Leben treten werde. So z. B würde Tafelgemüse, unter diesem Titel verstehe man dort auch Salat, 6 Schock mit 8 Mk. Zoll belegt. Man könne keinen Schutzzoll vertragen, allerdings möchten Händler von Schnittblumen sehr geschädigt werden, aber wohin wolle denn der deutsche Gärtner heute mit der Massenproduction von Maiblumen?

Christoph-Hamm (bei Hamburg): Der Verein Hamburg-Altona-Wandsbeker Gemüsehändler ist entschieden für einen Schutzzoll. Der ganze Norden ist uns schon verschlossen, denn Schweden und Norwegen erheben einen Schutzzoll von 12 Mk. per 100 kg: Rußland ist uns schon lange verschlossen. Auch nach Berlin können wir nicht mehr arbeiten, denn Holland und Frankreich sind jetzt dort die Ersten auf dem Markte. Die Folge davon ist, daß wir hier am Platze verschleudern müssen. Im Winter liegt die Sache noch schlimmer. Der einzuführende Schutzzoll wird aber ein sehr verschiedener sein müssen. (Bravo.)

Damit ist die Liste der Referenten geschlossen. Es wird nun zur Debatte geschritten und jedem Redner nur 5 Minuten zugestanden.

Vortmann-Kiel war früher gegen Schutzzoll. Er konnte vor Jahren seine Rosen mit Kußhand in Hamburg absetzen und kam es auch auf den Preis nicht an. Heute habe man in Hamburg nur die stehende Bemerkung: „Wohin sollen wir mit den vielen Rosen?“ Für Schutzzoll.

Warnecke-Altona: Der Zittauer Delegirte habe am Besten für den Schutzzoll gesprochen, wenn er Oesterreich anführe, daß es einen solchen projectire. Redner sei persönlich für einen Schutzzoll. Die meisten Maiblumen gingen nach Amerika, trotz 33⅓% Zoll, ferner nach England und Rußland. Deutschland sei außerordentlich leistungsfähig.

Fettweiß-Uerdingen, Rheinland: Wir leiden sehr erheblich unter dem Import. Sie hier in Norddeutschland sind noch weit vom Schuß. Akademische Vorträge haben wir genug gehabt, gehen wir endlich zur Praxis über. Fassen Sie sofort den Beschluß auf Einsetzung einer Commission, zur Ausarbeitung einer Petition. Ein Jahr weiter, und der Verlust wird immer größer.

Warnecke-Altona wünscht schriftliche Abstimmung in allen deutschen Vereinen.

Hörnemann-Cassel: Man möge nicht

zu weit gehen. Der ausländische Import habe im deutschen Publikum auch das Interesse für Blumen gehoben. Schutz auf alle Importgegenstände sei unmöglich, man müsse auch ferner mit dem Auslande arbeiten. Je mehr man dem Publikum biete, desto besser würde das Gärtnergewerbe gehen. Wer gute Waare habe, werde sie auch heute noch los. Erklärt sich entschieden gegen jeden Zoll.

Fettweiß-Uerdingen: Holland versendet heute nicht mehr die Zwiebel, sondern die blühenden Hyacinthen.

Beckmann-Altona: Wir wollen keine chinesische Mauer gegen das Ausland ziehen, aber für unsere Arbeit einen anständigen Preis haben.

Schirmer-Berlin: Es wird nicht verkannt, daß der Import uns eine Mannigfaltigkeit gebracht hat: der Geschmack ist gefördert worden, aber die Concurrenz hat doch eine Grenze. Viele gewissenlose Agenten verkaufen zu Schundpreisen.

Delegirter aus Hannover: Der Straßenverkauf sollte aufhören. Neben dem Schutzzoll muß auch ein Straßenverkaufsverbot erlassen werden.

Seyderhelm-Hamburg: Meine Firma besteht schon seit 18 Jahren, und ich kann Ihnen aus dieser langen Erfahrung sagen, daß unsere Gärtner vielfach nicht liefern konnten. Wir mußten, um die steigenden Ansprüche des Publikums zu befriedigen, uns an das Ausland wenden. Ich verstehe nicht, wie Herr Beckmann, dessen Geschäft vielleicht seit vier Jahren besteht, behauptet, die Gärtner wären in allen Punkten leistungsfähig (Murren). Hörnemanns Worte sind vollständig gerechtfertigt. Die Handelsgärtner wissen es vielfach nicht zu schätzen, wie sich die Ansprüche an die Blumenhändler und ihre Lieferungen gehoben haben. Ich bin entschieden gegen die Absperrung. (Bravo und Zischen.)

Beckmann gegen Seyderhelm, der nicht unter dem Straßenhandel leide: Die Existenz hängt zum großen Theil von dem Straßenverkauf ab. Man könne in Hamburg ebenso gut heimische Blumen im Winter bekommen.

Böttcher-Hamburg: Was hier gesprochen, seien erst Samenkörner, die Früchte tragen müßten. Der Einzelne müsse für das Ganze, den Verband, agitiren. Man nehme sich ein Beispiel an den Hamburgern, wie schnell diese zu einer anderen Ansicht kommen mußten. „Zögern wir nicht länger; es läßt sich das Versäumte vielleicht nicht mehr gut machen."

Beckmann: So eilig ist die Sache nicht, daß wir sie übers Knie brechen sollten. Es gehört erst die Kündigung des Handelsvertrages mit der Schweiz, als meist begünstigte Nation dazu, und die Kündigung kann erst in 3 Jahren erfolgen.

Auf Warnecke's Antrag wird nunmehr constatirt, wer für und gegen den Schutzzoll ist. — Durch Aufstehen wird eine bedeutende Majorität erzielt. Gegen den Zoll stimmen 34. (Wir bemerken, daß von den sechs Herren am Vorstandstisch vier gegen den Zoll stimmten. Der Vorsitzende bemerkt, wenn so viele Anwesende den Saal verließen, müsse jede Abstimmung zweifelhaft bleiben.)

Fettweiß: Da mehrere Vorstandsmitglieder gegen den Zoll gestimmt hätten, bitte er um eine bündige Erklärung, ob die Petition auch im Sinne der Majorität ausgearbeitet würde.

Vorsitzender: Der Vorstand wird lediglich objectiv handeln.

Nunmehr kommt der Antrag Fettweiß (Uerdingen) zur Abstimmung:

> „Der Vorstand wird als Commission, mit dem Rechte der Cooptation, beauftragt, die nöthigen Schritte zur Herbeiführung eines Schutzzolles auf alle Producte der Kunst- und Handelsgärtner einzuleiten und die Petition, Denkschrift zc. an den Reichskanzler, den Bundesrath und die Abgeordneten zu versenden."

Wird mit großer Majorität angenommen.

Nach einer Besprechung wegen der aufzubringenden Kosten (und der etwaigen Ueberschüsse!) schließt der Vorsitzende die Versammlung mit dem Dank für das treue Ausharren gegen 9 Uhr.

— —

Ueber die Einwinterung der frischen Gemüse.

Von
R. Herrmann.

Alljährlich zum Herbst erscheinen in den Fachblättern Abhandlungen mit Rathschlägen über die beste Einwinterung der frischen Gemüse. Und dieses mit Recht, denn wenn die Hausfrau auch jetzt Gemüseconserven zu ziemlich billigen Preisen das ganze Jahr hindurch haben kann, so müssen diese immer nur als Nothbehelf angesehen werden — die frischen Gemüse können sie doch nicht ganz ersetzen.

Aber nicht allein die Hausfrau ist es, welche einen Theil der Gemüse zum Herbst „einschlägt“, sondern mehr noch der praktische Gemüsegärtner, der seine Herbstkulturen schon dafür einrichtet. Derselbe weiß recht wohl, daß die in gutem Zustande conservirten frischen Gemüse um 50 und noch mehr Procent an Werth steigen, wenn sie zu einer Jahreszeit auf den Markt kommen, wo an frischem Gemüse Mangel herrscht.

Als alte Erfahrung gilt, daß das Gemüse, welches nicht in dem richtigen Entwickelungsstadium eingebracht wurde, sich auch schlecht für eine längere Dauer frisch conserviren läßt.

Es ist wohl unnöthig zu bemerken, daß es nur bestimmte Arten von Gemüsen sind, welche sich in der vorgedachten Weise mit Erfolg einwintern lassen, denn wir besitzen ja viele Gemüseproducte, welche sich nur für ganz kurze Zeit, manche, die sich gar nicht aufbewahren lassen.

Unter den Blattgemüsen sind es vorzugsweise die Kohlgewächse, welche bei der Einwinterung besonders in Betracht kommen, und zwar Weißkohl, Rothkohl, Wirsing und Blumenkohl. Den Rosenkohl rechne ich nicht mit dazu, weil derselbe in der Regel ohne besonderen Schutz im Freien bleibt oder nur an geschützter Stelle eingeschlagen wird.

Nicht alle Krautsorten eignen sich gleich gut zum Einwintern: zunächst wählt man dazu nur die Spätsorten und unter diesen solche, welche festgeschlossene Köpfe bilden. Gute, für genannten Zweck sich eignende Sorten sind: Winnigstädter und Magdeburger Weißkraut, das spitze Filderkraut, das Holländische große Rothkraut, das Holländische schwarzrothe mit kleinerem Kopf, das Poppelsdorfer Rothkraut, großer Ulmer später und Straßburger langköpfiger Wirsing.

Von der Zeit der Aussaat dieser Sorten hängt es ab, ob sie sich zum Einwintern qualificiren. Geschieht dieselbe zu früh, dann treten die Kopfkohle bis zum Spätherbst in einen Grad der „Ueberreife“; sie platzen nicht selten und halten sich dann nur für ganz kurze Zeit; sie gehen bald in Fäulniß über. Man hat sich eben zu vergegenwärtigen, daß bei den Producten, je nach ihrer Einwinterung, ein langsam fort-

schreitender Vegetationsproceß stattfindet. Aber auch nicht zu früh dürfen sie eingebracht werden; es muß eben die Saatzeit so eingerichtet werden, daß die Kohlarten, so lange als es die Witterung nur gestattet, im Freien bleiben können, damit theils die Zeit, welche dieselben in ihren Ueberwinterungsvorrichtungen zubringen sollen, möglichst abgekürzt, theils dieselben durch die kühlere Jahreszeit gehörig abgehärtet werden.

Die beste Saatzeit ist Mitte bis Ende Mai, so daß das Bepflanzen des Feldes bis zum Schluß des Monats Juni beendet ist.

Vom Blumenkohl eignen sich zum Einwintern vorzugsweise nur die Spätsorten und zwar der Frankfurter späte und der Asiatische. Die beste Saatzeit für diese ist die Mitte des Monats Juli, worauf dann gewöhnlich Mitte bis Ende August auf den Acker ausgepflanzt wird.

Ferner kann man mit Vortheil Endivien einwintern, welche sich bei zweckentsprechender Behandlung bis Weihnachten und noch länger halten. Für diese gilt als beste Saatzeit Mitte oder Ende August.

Unsere Wurzelgemüse eignen sich fast alle zum Einwintern, doch hat man auch bei diesen Rücksicht auf die Sorten und die Zeit der Saat zu nehmen.

In Betreff der Möhren sei bemerkt, daß man von diesen nur die späten Sorten gebrauchen kann. Die sog. Frühkarotten halten sich, abgesehen von ihrer geringen Größe, nicht lange. Gute Möhrensorten zum Einwintern sind: die Braunschweiger lange, rothe und die große dicke blaßgelbe; eine späte Carottensorte, welche sich durch feinen Geschmack auszeichnet und sich auch über Winter gut hält, ist die Holländische stumpfe, bei Poppelsdorf als „Holländsche Stümpe", vorzugsweise angebaut. Die beste Saatzeit ist der Februar und März, worauf sie bis zum Spätherbst im Boden bleiben.

Sellerie für den Wintergebrauch wird im März auf lauwarme Beete gesäet; er bleibt ebenfalls bis zum Eintritt strengerer Fröste im Freien; als gute Sorten seien genannt: der Erfurter kurzlaubige und der Poppelsdorfer. Das Fleisch beider Sorten ist rein weiß, und hält sich über Winter sehr gut.

Will man die Rothrübe oder Salatrübe lange frisch conserviren, so darf man die Aussaat in das freie Land nie vor dem Juni vornehmen, da dieselben bei zu früher Saat holzig und zum Aufbewahren untauglich werden. Eine zweckdienliche Sorte ist die Erfurter schwarzrothe.

Auch die Kohlrübe ist ein geschätztes, leicht zu conservirendes Wintergemüse. Die Aussaat geschieht Ende Mai oder Anfang Juni. Eine zu frühe Saat führt auch hier leicht ein Holzigwerden herbei. Die besten Sorten sind die glatten, gelben von rundlicher Gestalt; es sei die glatte, feine Schmalz-Kohlrübe empfohlen.

Freunde des Rettigs können sich den Genuß dieses beliebten Wurzelgewächses auch während des ganzen Winters sichern, wenn sie die Saat Ende Juni oder Anfang Juli vornehmen.

Pastinaken und Schwarzwurzeln werden wie die Möhren behandelt.

Von Kohlrabi ist es der späte Riesenkohlrabi oder Goliath, der blaue und weiße, welcher sich bis spät in den Winter hinein frisch und schmackhaft erhält. Man säet ihn im Juni und Juli auf kalte Beete.

Auch der Porrée oder Breitlauch zählt zu den wichtigsten Wintergemüsen. Seine Aussaat fällt in den Monat März.

Hiermit wollen wir die Reihe der gewöhnlichen, im Winter meist gebrauchten Gemüse schließen und einige allgemeine Winke über die Art des Erntens, beziehungsweise der Herrichtung der Gemüse mittheilen, bevor sie in ihre Wintereinrichtungen gebracht werden.

Zunächst spielt die Witterung bei der Einerntung der Gemüse eine wesentliche Rolle. Man wähle hierfür stets nur trockenes Wetter, da trocken eingebrachtes Gemüse weit weniger der Fäulniß unterworfen ist, als feucht eingewintertes.

Was insbesondere die Kohlarten anbetrifft und zwar Weiß- und Rothkraut sowie Wirsing, so bestimmt die Art der Ueberwinterung die Herrichtung derselben. Man kann sie auf zweierlei Art conserviren, entweder ohne Wurzeln oder mit Wurzeln. Im ersteren Falle werden sämmtliche äußeren losen Blätter und der Strunk beseitigt und die Köpfe mit der Schnittfläche nach oben auf Lattenstellagen dicht nebeneinander gelegt. Aufeinander häufen darf man sie nicht, und dann muß der Raum, in welchem jene Stellagen aufgeschlagen sind, trocken und luftig sein. Manche Gemüsezüchter höhlen den bis in die Mitte des Kopfes reichenden fleischigen Strunk aus und lassen die Schnittflächen an der Luft gründlich abtrocknen, bevor sie dieselben in die Ueberwinterungsräume bringen; die Köpfe sollen sich so am längsten conserviren lassen.

Sollen die Kohlarten mit den Wurzeln eingewintert werden, dann muß man sich zunächst Gemüse oder Einsatzgruben herrichten.

Die Herstellung derselben ist höchst einfach. Womöglich in der Richtung von Norden nach Süden schachtet man in beliebiger Länge und in der Breite von etwa 1 m einige 60 bis 80 cm. tiefe Gruben aus und häuft dabei die Erde hauptsächlich nach der Südseite, sodaß sich dort ein kleiner Erdwall bildet. Der letztere soll dazu dienen, die Sonnenstrahlen abzuhalten, um ein schnelles Aufthauen der eingeschlagenen Gemüse, was vor allen Dingen schädlich wirkt, zu verhüten. Stehen uns nördliche Mauern zur Verfügung, dann mag man an diesen die Gemüsegruben einrichten. Wie schon bemerkt, schaden selbst mehrere Kältegrade den Kohlarten nichts; wir lassen dieselben deshalb möglichst lange im Freien. Ende November gewöhnlich hebt man sie mit der Hacke oder Spaten mit den Wurzeln aus, schüttelt diese gehörig ab und schlägt die Pflanzen dicht nebeneinander gedrängt in die vorerwähnten Einsatzgruben ein, nachdem zuvor alle äußeren Blätter, welche für uns werthlos sind und durch ihr baldiges Absterben nur Fäulniß hervorrufen, abgeschnitten worden sind. Alle Kohlköpfe, welche gesprungen

sind oder die sich nur locker und schlecht geschlossen haben, werden zum sofortigen Verbrauch bei Seite gelegt; denn diese würden sich nicht lange halten.

Zunächst bleiben die Einsatzgruben offen, und erst wenn strengere Fröste und Schnee sich einstellen, beginnt man mit dem Decken derselben. Nachdem alle gelben und faulenden Blätter gründlich beseitigt sind, legt man Bohnenstangen direct über den Kohl; auf diese bringt man am besten das abgestorbene Kraut der Stangenbohnen und dann erst trockenes Laub oder Kurzstroh; mit zunehmender Kälte überdeckt man das Ganze noch mit einer etwa 30 bis 40 cm dicken Erdschicht. Es ist hieraus ersichtlich, daß man die directe Berührung des Laubes mit den Kohlarten verhindern will.

Bei dem Herausnehmen der letzteren im Winter öffnet man die Grube von einer Seite und schließt dieselbe sofort wieder, wenn man das gewünschte Quantum entnommen hat, damit der Frost nicht eindringt.

Blumenkohl, welcher bis zum Eintritt strengerer Fröste seine „Scheiben" noch nicht ausgebildet haben sollte, hebt man mit den Wurzelballen aus dem Boden und schlägt ihn in einem Keller in mäßig feuchte Erde ein, unter welchen Verhältnissen dann die weitere Entwickelung der Blüthenscheiben erfolgt. Nur bei starkem Welken der Pflanze soll man die Erde anfeuchten, und durch öfteres Beseitigen der gelben Blätter ein Umsichgreifen der Fäulniß verhindern.

Die gebleichten Endivien muß man aus dem Boden herausnehmen, sobald anhaltende feuchte Herbstwitterung die Pflanzen verderben will. Entweder schlägt man dieselben in die oben beschriebenen Gemüsegruben ein, oder man sticht sie flach mit einem Spaten oder einer Schaufel ab und packt sie in Weidenkörbe, in welchem Zustande sie sich, in eine Scheuer oder einen trockenen Keller gestellt, bis Weihnachten aufbewahren lassen; Hauptsache bleibt dabei immer, in trockenem Zustande einzuwintern; ein leichtes Welken schadet ihnen nicht.

Den Sellerie läßt man möglichst lange im Freien und bevor man ihn in die Gemüsegruben oder den Keller einschlägt, putzt man die feineren Wurzeln und die stärksten Blätter bis auf die Herzblätter mit einem Messer ab.

Möhren und Rettige wintert man am zweckmäßigsten in Mieten ein, wie sie in der landwirthschaftlichen Praxis vielfach gebraucht werden. Während in den letzteren Verhältnissen die Mieten meist in großen Dimensionen angelegt werden, kann man sie für die Gemüseproducte nur in kleinerem Maßstabe gebrauchen. Lieber stelle man deren eine größere Zahl her, damit bei dem Herausnehmen der Producte im Winter womöglich die ganze Miete auf einmal ausgeräumt werden kann.

Ueber die Wahl des Platzes und die erforderliche Tiefe, welche man den Mieten zu geben hat, sei bemerkt, daß man an einer trocken gelegenen Stelle des Gartens oder Feldes, welche möglichst wenig von den Sonnen-

strahlen getroffen wird, eine etwa einen Meter breite 2 bis 3 Meter lange und 30 cm tiefe Grube ausschachtet. In diese schichtet man die genannten Wurzelgemüse bis zu einer Höhe von 1 m dachförmig auf. Der ganze Haufen erhält sodann einen Strohmantel, wobei man an einer oder zwei Stellen einen etwa 1 m langen Strohwisch in die Höhe richtet, welcher später als sogenannter Dunstkamin wirken soll. Sobald strengere Kälte eintritt, wird die ganze Miete von einem Laub- und Erdmantel umgeben, welcher die Stärke von einigen Centimetern haben kann. Wenn man außerdem um die ganze Miete noch den Boden etwas vertieft und auf diese Weise für den Abfluß des sich ansammelnden Wassers sorgt, halten sich die Gemüse, selbst bei der stärksten Kälte ganz vortrefflich.

Der späte Kohlrabi und Porrée sind in Gemüsegruben in der oben beschriebenen Weise einzuschlagen, während Pastinaken und Schwarzwurzeln meist an Ort und Stelle stehen bleiben können, oder sollte der Platz, welchen sie einnehmen für andere Zwecke frei werden müssen, dann kann man sie ausheben und an irgend einer auch im Winter zugänglichen Stelle des Gartens einfach in die Erde einschlagen.

Wir haben bis jetzt fast nur von Einsatzgruben und Mieten als Ueberwinterungsvorrichtungen gesprochen, wir können jedoch die genannten Gemüse auch ebenso gut in Kellern oder Gewölben überwintern. Von den ersteren verlangt man, daß sie möglichst trocken sind, gut gelüftet und auf einer niederen Temperatur gehalten werden können. Wärme und Feuchtigkeit bewirken eben eine schnelle Zersetzung der eingewinterten Producte.

Oberirdische Gewölbe und Schuppen können dann sehr zweckdienlich zur Conservirung verwendet werden, wenn dieselben von allen Seiten verschließbar sind und die Gemüse selbst vor zu strengem Froste durch übergelegtes Langstroh geschützt werden.

Um den Platz in den Kellern sowohl wie in den letzteren Räumlichkeiten gut auszunutzen, sollte man die Wurzelgemüse in halbrunde an die Mauer gelehnte oder ganzrunde Beete in der Weise einschlagen, daß man jene pyramidenweise und lagenweise mit Erde einschichtet. Man kann in dieser Weise eine große Menge von Gemüsen auf kleinem Raum aufbewahren. Die Erde, welche man zum Einschlagen nimmt, soll mittelfeucht und mehr leicht als schwer sein.

Während des Winters hat man häufig die Gemüse durchzusehen und alles Faulende, namentlich bei den Kohlgewächsen, zu entfernen. Ebenso sollte man öfters lüften, aber nur wenn die äußere Luft trocken ist.

Ueber das Einpflanzen der Rosen aus dem freien Lande in Töpfe und über die erste Behandlung derselben.

Von

R. Erlenbusch.

Die Kultur der Rosen in Töpfen bildet eine der angenehmsten Beschäftigungen des Pflanzenfreundes. Bei einiger Sorgfalt gelingt dieselbe immer, zumal wenn man sich über die Bedingungen, welche für ihr bestes Gedeihen zu erfüllen sind, unterrichtet hat.

Zur Topfkultur wählt man in der Regel die niederen, in Buschform gezogenen, wurzelechten oder auf den Wurzelhals der Hundsrose (Rosa canina) veredelten Rosen.

Eine der ersten Bedingungen für ein sicheres Gelingen ist die richtige Zusammensetzung der Erde. Man hat sich zu vergegenwärtigen, daß die Wurzeln der Rose auf den verhältnißmäßig kleinen innern Raum des Topfes beschränkt sind, weshalb man bei der Mischung der Erde auf den reichsten Zusatz nährkräftiger Bestandtheile Bedacht nehmen muß. Aber die verschiedenen Rosensorten machen bezüglich der Düngkraft des Bodens auch verschiedene Ansprüche. Während die kräftig wachsenden, auf die Hundsrose veredelten Sorten die nahrhafteste und schwerste Erde verlangen, lieben die zarteren und schwachwüchsigen ein mehr leichtes Erdreich. Für die letzteren mische man zwei Theile Rasenerde, zwei Theile gut verrotteten, strohlosen Kuhdünger, einen Theil kräftige Lauberde und etwas, vielleicht den fünften Theil der Menge reinen, recht grobkörnigen Flußsand. Auch kann man zwei Theile guten alten Wiesenlehm statt der Rasenerde nehmen. Die letztere muß, wenn sie zweckdienlich sein soll, aus vollständig verwesten Rasenstücken bestehen. Statt der Lauberde kann auch Haideerde verwendet werden, wodurch die gewünschte leichtere Beschaffenheit der Mischung erzielt wird. Für die schwerere Erde nehme man zwei Theile Rasenerde, zwei Theile Misterde und einen Theil Sand.

Aber nicht Jedem stehen Erdmagazine zur Verfügung, wo er die genannten Erdarten lagern lassen kann. Dennoch können Liebhaber oder Züchter sich eine geeignete Erdmischung herstellen, wenn sie die Erde von frischen Maulwurfshügeln sammeln und zwei Theile hiervon mit einem Theil Holzerde, wie sie sich im Walde oder hohlen Bäumen findet, und einem Theil Flußsand vermischen; es giebt dieses eine gute passende Erde. Um die fehlende Düngkraft zu ergänzen, kann man der Mischung noch etwas feine Hornspäne zufügen.

Ein weiterer, nicht minder wichtiger Punkt ist die Wahl der Blumentöpfe. Diese sollten für die Rosen recht porös, also gut ausgebrannt sein, nach unten sich nicht zu stark verengen und ein hinlänglich großes Wasserabzugsloch besitzen.

Nachdem wir uns mit diesen Materialien versehen, schreiten wir zum Einpflanzen der Rosen. Man kann damit Mitte September beginnen; mit dem Eintritt der Fröste setzt man aus und beendigt dasselbe im März und April. Sollen Rosen für den Winterflor angetrieben werden, so pflanzt man sie schon im August in Töpfe und hält sie im Anfang geschlossen unter Fenstern.

Was die Manipulation des Ausgrabens der Rosen selbst betrifft, so muß dieses unter größtmöglichster Schonung der Wurzeln geschehen, wobei namentlich die feinen Haarwurzeln vor dem Abreißen zu bewahren sind. Am besten wird man dieses erreichen, wenn man mit einem scharfen Spaten in entsprechender Entfernung um die Rose herumsticht, dann denselben mit einem energischen Druck unter die Pflanze schiebt und so den ganzen Ballen mit Wurzeln und Erde möglichst unversehrt emporhebt.

Alsdann wird die Rose sowohl an ihren Zweigen wie an den Wurzeln einem Schnitte unterworfen. Je nach der Jahreszeit, zu welcher das Einpflanzen stattfindet, ist der Schnitt der Zweige ein verschiedener. Geschieht dasselbe im Herbst, dann entfernt man nur die schwachen und unregelmäßig gestellten Zweige, ebenso werden die Spitzen der letzteren etwas eingekürzt, während man den endgültigen Rückschnitt bis zum Frühjahre aufschiebt. Wenn jedoch das Einpflanzen im Frühjahre geschieht, werden die Zweige gleich bis auf durchschnittlich drei Augen abgekürzt.

Das Beschneiden der Wurzeln beschränkt sich auf das Hinwegnehmen der beschädigten Theile, ebenso müssen bei den auf die Hundsrose veredelten Rosen alle vorhandenen und in der Entwickelung begriffenen Wurzelausläufer scharf an ihren Entstehungsstellen fortgeschnitten werden.

Nach diesen vorbereitenden Arbeiten findet dann das Einpflanzen in die Töpfe statt. Hierbei hat man die Größe derselben nach dem vorhandenen Wurzelvermögen zu bestimmen und es sich zur Aufgabe zu machen, die Töpfe eher etwas zu klein als zu groß zu wählen. Selbst wenn man genöthigt ist, die stärkeren Wurzeln etwas zu biegen oder zu drehen, was denselben übrigens nichts schadet, sollte man an dieser Regel festhalten. Die Gründe hierfür sind jedem Fachmanne bekannt: Bei der Wahl zu großer Töpfe wird die Erde sehr leicht sauer, was ein Verfaulen der jungen, feinen Wurzeln, die bekanntlich mit ihren zarten Wurzelhaaren allein die Nahrungsaufnahme vermitteln, nach sich zieht. Auch aus ästhetischen Rücksichten würde ein kleinerer Topf besser sein als ein zu großer.

Bei dem Einpflanzen selbst legt man zunächst einen großen Topfscherben auf das Wasserabzugsloch, hierauf breitet man eine kleine Schicht zerschlagener Ziegelstücke aus, die als Drainage dienen sollen, und bringt dann den Wurzelapparat in den Topf. Bei dem Zufüllen der Erde hat man vor Allem darauf Bedacht zu nehmen, daß zwischen den Wurzeln keine Hohlräume entstehen. Dieses verhütet man, wenn der Topf öfters gerüttelt und sanft aufgestoßen wird; wenn dann der letztere bis an den

Rand gefüllt ist, wird die Erde ziemlich fest angedrückt. Von Wichtigkeit ist es, daß die dabei verwendete Erde nicht zu naß und nicht zu grob ist. Der Feuchtigkeitszustand ist dann ein richtiger, wenn dieselbe sich nicht zwischen den Händen zusammenballen läßt, und dann sollte man sie vor dem Gebrauche nochmals durch ein weitmaschiges Sieb treiben. Ein starkes Angießen der Rosen findet zum Schluß statt.

Steht uns ein hinlänglich hoher Mistbeetkasten zur Verfügung, dann können die im Herbste eingepflanzten Rosen in diesen gebracht werden und darin überwintern. Im Anfang bleibt derselbe unbedeckt und man legt nur dann Fenster auf, wenn nasse Herbstwitterung eintritt.

Sind wir nicht im Besitze eines solchen Kastens, dann können wir auch die Rosen zunächst an einem schattigen, zugfreien Ort aufstellen und sie mit dem Eintritt strengerer Kälte, nachdem zuvor alle absterbenden Blätter entfernt sind, in einen trockenen Keller oder ein frostfreies helles Zimmer bringen.

Die härteren Rosensorten kann man auch mit Vortheil ganz im Freien überwintern, doch hat man hierbei zu sorgen, daß weder die Nässe, noch der Frost zu den Töpfen gelangen kann. Um dieses zu ermöglichen, legt man die Töpfe an einer trockenen Stelle des Gartens in einen Kreis, dicht an einander gedrängt, mit den Kronen nach der Mitte gerichtet. Sobald Frost eintritt, deckt man reichlich Tannenreisig über das Ganze, hierüber breitet man eine starke Schicht trockenen Laubes und überlegt dann die ganze, etwa 60 cm starke Decke wiederum mit Tannenreisig. Ebenso kann man auch eine ca. 40 bis 50 cm tiefe Erdgrube auswerfen, in diese die Topfrosen bringen und sie dann mit Brettern und übergedeckter Laubschicht gegen den Frost verwahren.

Die im Frühjahre eingepflanzten Rosen erfordern eine andere Behandlung. Zunächst bringt man dieselben zur besseren Anwurzelung in einen kalten Mistkasten, möglichst dicht unter Glas. Damit das Wasser aus den Töpfen gut absickern kann und die Regenwürmer dieselben nicht verstopfen, stellt man sie hier auf eine Unterlage von Sand oder noch besser Steinkohlenasche. In Ermangelung eines Kastens kann man sie auch zwischen die Doppelfenster stellen. Ist man genöthigt, die Töpfe direct in das Freie zu bringen, dann sollten sie in ein Kohlen- oder Sandbeet bis an den Rand eingegraben werden, wo man sie dann außerdem durch wiederholtes Ueberspritzen und geeigneten Schutz mittelst Tüchern oder Matten vor der austrocknenden Luft bewahrt.

Eine der wichtigsten Hauptregeln für die weitere Behandlung der Topfrosen besteht darin, die Töpfe vor der directen Einwirkung der Sonnenstrahlen zu schützen, da dieselben gegen eine zu starke Erhitzung der Wurzeln überaus empfindlich sind. Wenn man die Rosen im Freien aufstellt, sollte man deshalb stets einen solchen Platz wählen, welcher nach Osten gelegen ist. Sobann sind die eigentlichen Sand- oder Kohlenbeete unter allen Umständen den Holzstellagen vorzuziehen. In die ersteren senkt man die Töpfe

bis an den Rand ein, achtet aber darauf, daß unter dem Topfe entweder ein Ziegelstück, oder ein hohler Raum sich befindet. Man will dadurch nicht allein das Eindringen der Regenwürmer verhüten und erleichterten Wasserabzug bewirken, sondern auch die Durchwurzelung der Rosen verhindern. Die Wurzeln derselben besitzen sehr stark die Neigung, das Abzugsloch des Topfes zu durchdringen und dann in den freien Boden zu wachsen. Ist dieses der Fall, dann wird die Bildung der Wurzeln im Innern des Topfes ganz vernachlässigt und wollen wir eine solche Rose für irgend einen Zweck aus dem Beete heben, dann erleidet dieselbe eine sehr schädliche Störung. Auch der Pflanzenfreund, welcher Topfrosen an seinem Fenster cultivirt, sollte die Töpfe derselben vor den directen Sonnenstrahlen schützen; es geschieht dieses am besten, wenn man jene in einen mit Moos angefüllten Holzkasten einsenkt, oder sie in einen größeren leeren Topf setzt, bei welchem die Zwischenräume mit Moos auszufüllen sind.

Bezüglich des Gießens sei bemerkt, daß dieses nur dann geschehen darf, wenn es den Rosen ein Bedürfniß ist, d. h. wenn die Erde eine trockene Beschaffenheit anzunehmen beginnt. Dabei hält man immer die Regel fest, wenn man gießt, gleich reichliche Wassergaben zu verabreichen. Der Zustand und die Gesundheit der Rosen wirken natürlich auch bestimmend auf die Stärke des Gießens. Kräftig wachsende, üppige Exemplare werden reichlicher gegossen, als Schwächlinge.

Recht günstig wirkt auch das Gießen mit flüssigen Düngstoffen, wenn die Rosen in der kräftigsten Entwickelung begriffen sind und für sie die in der Erde enthaltene Nährkraft nicht ausreicht. Man richtet sich zu diesem Zwecke ein Faß ein, welches man mit Wasser füllt, welchem Hornspäne oder Geflügelmist zugesetzt ist. Vor dem Gießen rührt man die Flüssigkeit im Fasse gründlich um, und verabreicht dieselbe den Rosen indem man sie zur Hälfte mit Wasser verdünnt. Man muß aber vorsichtig und mäßig düngen, da die Wurzeln bei einem Zuviel krank werden.

Außer dem Gießen und Düngen trägt ein feines Ueberspritzen an heißen Tagen sehr zur Kräftigung und Gesundheit der Rosen bei. Ebenso wird man die Blüthezeit der Rosen verlängern, wenn man sie im Freien sowohl, wie am Blumenfenster gegen die starken Sonnenstrahlen in geeigneter Weise schützt.

Ein interessantes Beispiel des feldmäßig betriebenen Gartenbaues, die Plantage Kirchrode b. Hannover.

Von

R. Herrmann.

Den Bewohnern der Stadt Hannover sind die Erzeugnisse der „Plantage Kirchrode" geradezu unentbehrlich geworden; sie erfreuen sich wegen ihrer unübertroffenen Vorzüglichkeit der allgemeinsten Beliebtheit. Es sei mir gestattet, den Leser mit den Einrichtungen dieser vielleicht einzig in ihrer Art dastehenden Plantage bekannt zu machen.

Etwa dreißig Minuten von Hannover entfernt, werden auf einer weit sich ausdehnenden Fläche ausschließlich Gartenkulturen betrieben; bevor ich jedoch auf die Einzelheiten derselben eingehe, erscheint es zweckmäßig, Einiges über die Entstehung der Plantage vorauszuschicken.

Dem jetzigen Besitzer der Plantage, Herrn Ebell, bot sich Ende der siebenziger Jahre die Gelegenheit, ein Stück von etwas über 100 Morgen der bekannten Hannoverschen Stadtwaldung „Eilenriede" käuflich zu erwerben.

Dieses Stück Wald war zu jener Zeit mit Erlen- und Buchengestrüpp bewachsen, und die zahlreich vorhandenen Sauergräser deuteten auf einen hohen Grundwasserstand hin. Seine Nutzung war eine minimale, da der von den armen Leuten für den Graswuchs jährlich gezahlte Pachtzins durchschnittlich nur ca. 300 Mark betrug. Die Intelligenz des neuen Besitzers vermochte dieses scheinbar werthlose Land in ein werthvolles, überaus nutzbringendes Kulturland umzugestalten.

Bei näherer Bonitirung des Bodens zeigte sich nämlich, daß sich durch den viele Jahrzehnte stattgefundenen Laubabfall eine nahezu einen Meter starke Schicht des humusreichsten Waldbodens gebildet hatte. Unter dieser Schicht befand sich bis zu bedeutender Tiefe Mergel, welcher sehr stark mit Kalk durchsetzt war. Die Höhe des Grundwasserstandes jedoch machte diesen an und für sich reichen Boden für den Anbau von Nutzpflanzen fast werthlos.

Herr Ebell ließ nun zunächst abholzen und die Baumstümpfe gründlich ausroden. Sodann legte er durch Drainirung die nassesten Stellen trocken, theils mittelst Legung von Drainröhren, theils durch Führung von Wasserabzugsgräben. Sodann wurde das ganze Feld auf eine Tiefe von 1½ Meter gelockert, wobei der tiefer liegende Kalkmergel möglichst stark und gleichmäßig mit der Humusschicht durchmengt wurde.

Diese Vorarbeiten waren wohl kostspielig, doch war durch dieselben ein überaus werthvolles Kulturland geschaffen.

Die Nähe der Stadt Hannover, als bequemste und beste Absatzquelle, war bestimmend für die Auswahl der Kulturpflanzen. Der Boden war nach seiner Zusammensetzung ganz vorzugsweise für den Anbau von Obst-

und Gemüsegewächsen geeignet, und zwar entschloß sich Herr Ebell von den ersteren nur solche anzupflanzen, welche schnelle Erträge bringen, um das Anlagecapital bald verzinslich zu machen.

Auf das Anrathen anderer Sachverständiger bepflanzte er zum größeren Theil das Feld mit Erdbeeren, da der stets durchfrischte, humusreiche Boden gerade dieser Obstart am meisten zusagen mußte. Zum Anbau wurden solche Sorten bestimmt, welche durch verschiedene Reifezeit die Zeit der Erdbeersaison möglichst ausdehnten, die sich durch besonders starke Fruchtbarkeit auszeichneten und deren Früchte durch ein mehr festes Fleisch den Transport gestatteten. Außerdem wurden in geringerer Zahl Johannis- und Himbeeren gepflanzt. Die das Feld durchschneidenden Hauptwege, sowie die Grenzen desselben erhielten Pflanzungen von Sauerkirschen, Mirabellen und Quitten. Die Erdbeeren gediehen in ganz außergewöhnlicher Weise und brachten ganz ungeahnte Erträge.

Heute hat sich durch die mit der Zeit von dem Besitzer gesammelten Erfahrungen eine Vollkommenheit der Kultur und eine Ausnutzung des Bodens entwickelt, welche einzig in ihrer Art dastehen dürfte, und die den Beweis liefert, daß dort, wo Boden und sonstige Verhältnisse den Gartenbau begünstigen, diese Art der Kultur allein nur die richtige ist, da thatsächlich die Anpflanzung der eigentlichen landwirthschaftlichen Kulturgewächse nicht entfernt die Reinerträge abwirft als die ersteren. In den nachstehenden Zeilen sei beschrieben, welches Aussehen und welche Einrichtungen die Plantage im September des verflossenen Jahres besaß.

Die ganze Plantage bildet einen zusammenhängenden, beinahe quadratischen Landcomplex, welcher durch zwei sich kreuzende Hauptwege, die eine solche Breite besitzen, daß man dieselben bequem befahren kann, in vier große Quartiere eingetheilt ist. An dem Haupteingangswege stehen die Gebäulichkeiten: Ein Wohnhaus, Stallung für sechs Pferde, eine Scheune, ein großer Saalraum und eine im verflossenen Jahre neu erbaute einstöckige Conservenfabrik.

Die rohe Bearbeitung des Bodens wird ausschließlich durch Ackerzuggeräthe ausgeführt, während die feinere Arbeit, wie Pflanzen ꝛc., durch Handarbeit geschieht und zwar meist durch Arbeiterinnen, welche von einigen Vorarbeitern und Aufsehern überwacht werden. Das Feld ist etwa zu Dreiviertel mit Erdbeeren mit Gemüsezwischenculturen bestanden, während der Rest zum Anbau von Bohnen, Gurken, Erbsen, Perlzwiebeln, Johannis- und Stachelbeeren dient.

Da die Erdbeeren nicht länger als 4 bis 5 Jahre an ein und demselben Platze stehen dürfen, weil sie nach diesem Zeitpunkte erheblich in Ertrag zurückgehen und nicht mehr lohnen, so ist ein dem Zweck entsprechender Fruchtwechsel eingeführt und zwar in der Weise, daß die alten abgeräumten Erdbeerfelder durchschnittlich drei Jahre zum Gemüsebau dienen, worauf sie nach einer starken Düngung wiederum dem Erdbeerbau übergeben werden. Die Bepflanzung der Erdbeerfelder geschieht in folgender Weise:

Auf dem geklärten, eingeebneten Felde werden mit dem Markör 1,20 m breite Beete abgetheilt, welche jeweils durch 40—50 cm breite Zwischenstreifen von einander getrennt sind, die später die Wege darstellen. Auf die Beete kommen drei Reihen Erdbeerpflanzen in Verbandstellung (⁚ · ⁚ · ⁚ · ⁚). Der Wahl und der Beschaffenheit der Pflänzlinge wird große Bedeutung beigemessen, da man sich immer zu vergegenwärtigen hat, daß bei einer solchen Großkultur das Begießen nur in den äußersten Nothfällen geschehen kann, und jene daher allen Witterungseinflüssen mit Erfolg trotzen müssen. Ferner ist es jedem Sachverständigen wohl bekannt, daß die Fruchtbarkeit unter den einzelnen Erdbeerpflanzen der gleichen Sorte sehr verschieden ist, so daß nur von solchen die jungen Setzlinge genommen werden, welche sich durch die reichste Tragbarkeit auszeichnen; nur auf diese Weise ist die Pflanzung auf der Höhe gleichmäßiger und höchster Fruchtbarkeit zu erhalten. Die schon im Sommer von den Ausläufern abgetrennten jungen Pflänzlinge werden in sehr düngerkräftiges Erdreich verschult und dann in sehr entwickeltem und gekräftigtem Zustande zur Pflanzung verwendet. Die Entfernung der Erdbeerpflanzen unter einander beträgt durchschnittlich 40 cm. Um in den ersten Jahren den letzteren den nothwendigen Schutz vor Sonnenbrand zu gewähren und gleichzeitig einen Ertrag aus dem Felde zu ziehen, da bekanntlich die Erdbeeren erst im zweiten Jahre nach der Pflanzung volle Ernten bringen, so werden die oben erwähnten Landstreifen zwischen den Beeten mit Blumenkohl bepflanzt. Es ist der „späte Frankfurter", welcher ausschließlich angebaut wird, der sich in dem guten Boden ganz erstaunlich entwickelt und überaus hohe Reinerträge abwirft.

Unter dem Schutze der Schatten spendenden Blumenkohlblätter wachsen die jungen Erdbeersetzlinge kräftig heran, worauf dann im Herbst der Blumenkohl abgeerntet wird. Zweimal wöchentlich geht der letztere auf den Markt in Hannover und wird dort trotz der großen Menge schnell verkauft; zum großen Theile sind es Händler aus Celle, Braunschweig, Göttingen und Berlin, welche den Blumenkohl erwerben und dafür gute Preise zahlen.

Da auch der Blumenkohl durchaus wetterfest sein muß, zieht man ihn nicht, wie es sonst üblich ist, in warmen Beeten heran, sondern richtet im freien Lande Saatbeete her; es hat sich gezeigt, daß die in den letzteren Verhältnissen erzogenen Pflanzen ungleich bessere Ernteresultate lieferten, als die ersteren.

Der tägliche Ertrag an Erdbeerfrüchten in der Hochsaison beträgt über 3000 Pfund, welche sämmtlich in der Stadt Hannover zum Verkauf kommen.

Nach den Versicherungen des Herrn Ebell reicht diese Menge noch nicht hin, um den Bedarf zu decken, so daß er im vorverflossenen Sommer genöthigt war, von auswärts noch dazu zu kaufen. Aus Berlin und Hamburg sind wiederholt Anfragen gekommen, ob nicht täglich eben solche

Mengen von Erdbeerfrüchten geliefert werden könnten, ein Beweis, daß an eine Ueberproduction zunächst gar nicht zu denken ist.

Originell ist die Art und Weise der Ernte und des Verkaufes der frischen Erdbeeren. Mit dem Beginn der Campagne werden ca. 100 Mädchen und Frauen in dem Eichsfelde geworben, welche bei verhältnißmäßig niederen Arbeitslöhnen die Erdbeeren pflücken und während der Zeit ihres Aufenthaltes Kost und Wohnung in den erwähnten Saalräumen der Plantage erhalten.

Leicht federnde Wagen befördern die in flache Körbe gepflückten Erdbeeren in die Stadt, wo sie in einem an frequenter Straße liegenden gemietheten Locale portionweise mit Sahne verkauft werden. Diese Art des Verspeisens erfreut sich einer solchen Beliebtheit, das dieses Local thatsächlich von Besuchern nicht leer wird. Sollten dennoch Früchte übrig bleiben, so werden dieselben in der Conservenfabrik zum größern Theil zu Marmelade umgearbeitet, welche von den Conditoren sehr gesucht und gut bezahlt wird.

Die Kulturarbeiten in den Erdbeerfeldern beschränken sich auf ein regelmäßiges Lockern des Bodens und ein einmaliges starkes Düngen im Herbste. Im Frühjahre dagegen wird nicht gegraben, weil es sich herausgestellt hat, daß dadurch zu viele Wurzeln verletzt werden, wodurch die erste Entwickelung der Pflanzen, die Blüthe und der Fruchtansatz sehr beeinträchtigt wird.

Die sog. „Ranken“ an den Erdbeerpflanzen werden nur zweimal beseitigt, einmal im Sommer nach der Fruchternte und das zweite Mal im Herbst. Da die Erdbeerstöcke mit dem zunehmenden Alter sich zu heben beginnen, so schaufelt man die Erde in jedem Frühjahre aus dem zwischen den Beeten liegenden Landstreifen und breitet dieselbe zwischen den Pflanzen aus. Auf diese Weise werden die Beete allmählich immer höher und die Zwischenstreifen dienen nur noch zu Wegen.

Was ferner die Anpflanzung des anderen Beerenobstes anbetrifft, so zieht man von den Himbeeren nur zwei Sorten, und zwar solche, welche sehr fruchtbar sind und nicht zu viele Ausläufer treiben; es sind die rothe Antwerpener und Falstaffhimbeere. Man giebt den Pflanzen möglichst große Entfernungen unter sich, damit Luft und Licht, auch wenn die Pflanzung älter wird, ihre gute Wirkung auf die Fruchtbarkeit nicht verfehlen. Die geernteten Beeren kommen sämmtlich in der Conservenfabrik zur Verarbeitung, und zwar werden hauptsächlich Fruchtsäfte aus ihnen hergestellt. Aehnlich verhält es sich mit der Johannisbeere, von welcher die bekannte großfrüchtige „Kirschjohannisbeere“ hauptsächlich zur Anpflanzung kommt.

Von den in vorzüglichster Qualität geernteten Gemüsen wird nichts frisch verkauft, sondern sie kommen sämmtlich in die Conservenfabrik, wo aus ihnen werthvolle mixed pickles und Büchsenconserven hergestellt werden, welche in Folge ihrer Güte im Voraus ihre Abnehmer haben.

Dieses Beispiel zeigt wieder auf das Deutlichste, daß mit Fleiß und Intelligenz aus sonst fast werthlosen Ländereien mit Hilfe der Gartenbaukulturen die höchsten Baareinnahmen erzielt werden können.

Dort, wo Boden und namentlich auch die Absatzverhältnisse günstig sind, giebt es keine lohnendere Kultur, als den feldmäßig betriebenen Gartenbau.

Einiges über die Kultur der Himbeere.

Von

F. Piepenbrink.

Es werden so manche Rathschläge über die Kultur der Erdbeere, der Stachel- und Johannisbeere gegeben, wogegen unsere anspruchslose Himbeere meist die geringste Berücksichtigung findet. Aber gerade in ihrer großen Anspruchslosigkeit mag diese Vernachlässigung begründet sein. Bei unserer emporblühenden Conserveninduſtrie, deren Bedarf an Beerenfrüchten alljährlich steigt, verdient die Himbeere unsere volle Beachtung, aber auch der Gartenfreund, welcher in seinem Garten die Obstbäume mit Sorgfalt und Liebe pflegt, darf über diese die Kultur der Himbeere nicht vernachlässigen, denn darin kommen wohl Alle überein, daß nicht allein die aromatische, frische Frucht köstlich mundet, sondern auch die aus ihnen hergestellten Fruchtsäfte ein wahres Labsal für Gesunde und Kranke sind, die von keinem der aus anderen Beeren hergestellten Säfte übertroffen werden.

Wenn auch der Himbeere in ihrer Anspruchslosigkeit die schlechtesten Plätze des Gartens zugewiesen werden und man gewohnt ist, von ihr alljährlich ein für den Haushalt ausreichendes Quantum von Früchten zu ernten, so dürfen wir uns nicht damit zufrieden geben, sondern wir sollten durch eine verständige und sorgfältige Kultur darnach streben, die Erntemengen zu erhöhen und dieselben nach Deckung des eigenen Bedarfes in klingende Münze umzuwandeln.

Aber nicht allein für den Garten, sondern auch für die ausgedehnte Feldkultur eignet sich die Himbeere durchaus. Wie schon erwähnt, ist die Nachfrage nach Himbeerfrüchten eine sehr große, immer steigende, deshalb ist die Sorge um Absatz derselben, und ist die Menge noch so groß, ganz unbegründet. Dazu kommt noch, daß bei der Kultur verhältnißmäßig wenig Handarbeit erforderlich ist, sofern die Pflanzung sachmäßig ausgeführt wurde, wodurch die Productionskosten erheblich herabgemindert werden. Ferner braucht man bei dem Pflücken der Beeren keine besondere Sorgfalt anzuwenden, da dieselben in großen Quantitäten von den Conservenfabriken, Conditoren und Apothekern zu Saft verarbeitet werden; die Früchte können daher auch in etwas gequetschtem oder gedrücktem Zustande in die Hände der Käufer gelangen, wodurch der Transport sehr erheblich

erleichtert wird. Endlich ist zu berücksichtigen, daß die Himbeerernte gerade in eine Zeit fällt, wo in dem Landwirthschaftsbetriebe eine Ruhepause vor der Ernte eintritt und es an Händen zum Pflücken der Beeren nicht mangelt. Dieser Vortheil darf nicht zu gering angeschlagen werden, da die Himbeerernte zu einer anderen Zeit, wo die Arbeitskräfte für andere Zwecke gebraucht werden, dem Landwirthe große Schwierigkeiten und namentlich auch große Kosten verursachen wird.

In Deutschland wird in manchen Gegenden die Himbeere schon in großer Ausdehnung mit vielem Nutzen angepflanzt, wie z. B. in Hannover und Braunschweig. Ebenso in Nordamerika, wo es Pflanzungen von mehr wie 50 Morgen giebt; Beispiele, die nur zu Gunsten dieser Kultur sprechen.

Es erscheint zweckmäßig, die Kulturbeschreibung der Himbeere im Garten und auf dem Felde von einander zu trennen, doch schicken wir diejenigen Arbeiten und die Besprechung der Kulturbedingungen voraus, welche als allgemeine, für alle Verhältnisse anzuwendende bezeichnet werden müssen.

Es dürfte bekannt sein, daß die Himbeere einen mehr bindigen, feuchten Boden dem sandigen und trockenen vorzieht. In den letzteren Verhältnissen bleiben die Früchte klein und die Erntemenge ist erheblich geringer als in den ersteren. Sodann gedeiht wohl die Himbeere ganz gut im Halbschatten, doch werden die Früchte in unmittelbarer Einwirkung der Sonnenstrahlen viel aromatischer und daher werthvoller, auch reift das Holz in den ersteren Verhältnissen besser aus, was für die folgende Ernte von hoher Bedeutung ist.

Was ferner die Bearbeitung des Bodens anbelangt, so gilt hier, wie bei allen tiefwurzelnden Kulturpflanzen, welche längere Zeit auf dem gleichen Platze stehen bleiben, die Regel, denselben bis zu einer Tiefe von wenigstens 50—60 cm vor dem Pflanzen zu lockern, reichlich Dünger einzubringen und während der weiteren Jahre den Boden locker und rein von Unkraut zu halten. Ebenso ist für eine kräftige Zwischendüngung zu sorgen, wenn die Pflanzung auf gleichmäßiger Höhe der Fruchtbarkeit gehalten werden soll. Nicht allein Stalldünger, sondern auch flüssiger Dünger, Jauche, wird mit vielem Vortheil verwendet, da die letztere jedoch bei ihrer Eigenschaft, die Nährsubstanzen in leicht assimilirbarer Form den Pflanzen zu liefern, diese zu kräftigem Wachsthum anregt, so muß man die Vorsicht gebrauchen, die Jauche im Frühjahre vor der Blüthe oder während des Fruchtansatzes und nach der Beerenernte zu verabreichen, aber nicht später, da sonst die Triebe für die nächstjährige Ernte zu lange in Vegetation bleiben, nicht ausreifen und über Winter dann ganz bedeutend zurückfrieren. Stalldünger dagegen, welcher langsamer seine Nährkraft abgiebt, kann mit Vortheil im Spätherbst und Winter verwendet werden.

Die Vervielfältigung der Himbeere durch ihre Ausläufer ist einfach und bekannt, doch sei als wichtig hierbei hervorgehoben, daß nicht

jeder Ausläufer gleich geeignet zur Anlage neuer Pflanzungen ist. Nur die stärksten müssen als die besten bezeichnet werden, welche wiederum bald starke, fruchtbare Ausläufer treiben, während Schwächlinge vieler Jahre bedürfen, bis sie sich kräftig bestockt haben.

Die beste Pflanzzeit ist der Herbst; doch darf man diese Arbeit — und dieses trifft namentlich für die rauheren Klimate zu — nicht zu lange hinausschieben, da die Setzlinge bei ihrem mangelnden Wurzelvermögen sonst im Winter durch den Frost gehoben werden und dann entweder im Frühjahre nochmals gepflanzt werden müssen, oder gar gänzlich zu Grunde gehen. Befürchtet man dieses, so ist es gewiß rathsamer, im zeitigen Frühjahre zu pflanzen und die Wintermonate dazu zu benutzen, das Land in der oben beschriebenen Weise vorzubereiten.

Beim Pflanzen selbst sind die Wurzeln einzukürzen und namentlich die Wunden, welche durch das Abstechen der Ausläufer von der Mutterpflanze entstanden waren, mit einer scharfen Scheere oder Messer glatt zu schneiden. Der Pflänzling wird bis zu einem Drittel seiner Länge eingekürzt, und zwar geschieht dieses starke Zurückschneiden deshalb, damit jener seine Kraft im ersten Jahre ausschließlich zur Kräftigung und namentlich zur Bildung starker Ausläufer verwendet. Von einem Fruchtertrage muß man im ersten Jahre ganz absehen.

Was den Schnitt der Himbeere anbetrifft, so sei im Allgemeinen hierüber bemerkt, daß dieser mit Rücksicht auf die Eigenthümlichkeiten des Wachsthums so eingerichtet wird, daß die nachwachsenden Triebe in ihrer Entwickelung möglichst begünstigt werden. Bekanntlich, trägt die Himbeere immer nur an den vorjährigen Trieben, worauf dieselben nach der Reife ihrer Früchte langsam abzusterben beginnen. Es wäre nun fehlerhaft, wollten wir die letzteren, wie es fast überall geschieht, erst im Frühjahre über der Wurzel abschneiden; nicht allein würden dem Boden unnöthiger Weise viele werthvolle Nährstoffe entzogen, sondern sie würden den nächstjährigen fruchttragenden Trieben den Platz versperren und dieselben in ihrer Entwickelung behindern. Deshalb hinweg mit den alten Trieben, sobald die Ernte der Beeren beendet ist.

Weiter empfiehlt es sich sehr, die jungen Triebe im Herbste um ein Viertel ihrer Länge einzuspitzen. Das Holz wird durch dieses Verfahren vollkommen reif und namentlich entwickeln und stärken sich die seitlichen Knospen in bester Weise, so daß sie für das nächste Jahr überaus kräftige und fruchtbare Zweige bilden werden. Uebrigens ist man fast immer genöthigt, im Frühjahre die Triebe um ebenso viel einzukürzen, weil der Frost das nicht reif gewordene Holz doch zerstört. Man erspart sich hierdurch nicht allein die Arbeit für das Frühjahr, sondern man erhöht durch dieses einfache Verfahren die Erntemenge um ein ganz Wesentliches. Es sei nur noch hinzugefügt, daß dieses Einkürzen erst dann geschehen darf, wenn man sicher ist, daß die seitlichen Knospen nicht mehr zu Zweigen sich entwickeln und einige vielleicht nothreife Früchte hervorbringen.

Mit dem zunehmenden Alter wird auch in der Regel die Zahl der aus den Ausläufern hervorsprießenden Triebe größer. Selbst bei der weitesten Pflanzweise würde die Plantage bald eine dicht verworrene, wenig fruchtbare Wildniß darstellen, wenn wir den Stöcken alle ihre Ausläufer ließen. Wenn die mehr oder weniger starke Bildung von Ausläufern auch eine Eigenthümlichkeit der Sorte zu sein pflegt, so haben wir doch immer die Regel festzuhalten, nicht mehr als sechs der stärksten Schosse jede Pflanze bilden zu lassen, die übrigen aber immer bald zu unterdrücken. Auf diese Weise kommt Luft und Licht in das Innere der Pflanzung und die Fruchtbarkeit wird eine stets zufriedenstellende sein. Immer aber sollte man bei der Wahl der Sorte auf die genannte Eigenthümlichkeit Rücksicht nehmen und nur solche anpflanzen, welche mehr auf dem Platze bleiben und nur wenige Ausläufer bilden. Es sind hierfür die beiden Sorten: die rothe Antwerpener und die Falstaff-Himbeere ganz besonders zu empfehlen. Ich habe gefunden, daß sie unter der großen Zahl von Sorten immer noch die besten waren.

Betrachten wir jetzt, nach Vorausschickung dieser allgemeinen Kulturregeln, die Anpflanzung der Himbeere im Garten.

Wie ich schon oben erwähnte, gedeiht wohl die Himbeere noch im Halbschatten und giebt hier befriedigende Ernten, doch wird nicht allein eine Pflanzung, welche vom vollen Sonnenlichte getroffen wird, erheblich fruchtbarer, sondern die Früchte gewinnen auch sehr an Aroma.

Mehrfach wird empfohlen, die Himbeere einzeln abwechselnd zwischen die Zwergobstbäume zu pflanzen. Ich halte dieses Verfahren für unzweckmäßig; denn es hält bei der Eigenthümlichkeit der Wachsthumsweise der Himbeere ungeheuer schwer, ja es ist fast unmöglich, sie streng auf ihrem Platze zu halten. Dem ordnungsliebenden Obstzüchter würden derartige Pflanzungen ein Dorn im Auge sein.

Unstreitig richtiger ist es, die Himbeeren auf eigenen Rabatten anzupflanzen, oder ein besonderes Quartier für sie einzurichten. Im letzteren Falle theilt man dasselbe nach Vorbereitung des Bodens in 1,20 m breite Beete ein und pflanzt jeweils auf ein Beet eine Reihe Himbeeren. Den letzteren giebt man unter sich Entfernungen von 1 m. Im ersten Jahre werden die jungen Pflänzlinge, je nach ihrer Stärke, ein bis zwei Ausläufer treiben, welche man gewöhnlich nicht anzubinden braucht. Im zweiten und den darauf folgenden Jahren wird das Letztere jedoch nöthig, und zwar heftet man zunächst immer nur die fruchttragenden Triebe an, und die nachwachsenden jungen erst dann, wenn die letzteren nach der Ernte der Früchte abgeschnitten sind.

Entweder geschieht das Anheften mit Stroh oder Bast an ca. 1,50 m hohe Pfähle, oder man bringt andere, in den folgenden Zeilen beschriebene Einrichtungen an. Die eine von diesen besteht darin, daß man an beiden Seiten der Rabatte Pfähle in schräger, nach außen stehender Richtung einschlägt und diese mit zwei Drähten, welche straff an-

zuspannen sind, verbindet. Der erste Draht wird ca. 50 cm über dem Boden, der andere nahezu am Ende der Pfähle gezogen. Sämmtliche vorhandenen Fruchtruthen werden nun nach einer Seite an den Draht befestigt, während die andere Seite zunächst frei bleibt und bestimmt ist, für die in ungehinderter Kraft erscheinenden neuen Triebe oder Schosse zu dienen. Der Hauptvortheil dieses Kulturverfahrens beruht darin, daß die Fruchtruthen der ganzen Länge nach der Luft und Sonne ausgesetzt sind, ihre Augen oder Knospen bis an die untersten Partieen kräftig austreiben und ebenso reichliche als herrlich entwickelte Früchte hervorbringen. Ein anderes, ähnliches Verfahren beschreibt Böttner in seinem Werke „Die Lehre der Obstcultur und Obstverwerthung", III. Band. „Die Sträucher werden in Quartieren in beliebig langen Reihen von etwa 2—2,50 m Abstand gepflanzt. An beiden Seiten einer jeden Reihe, etwa 80 cm von dieser entfernt, wird etwa 80 cm vom Boden der Reihe entlang eine Drahtschnur gespannt, die durch starke Pfosten getragen und genügend straff befestigt ist.

Es werden nun von den Himbeersträuchern jährlich etwa sechs bis acht Ruthen, und zwar immer die stärksten, ausgewählt. Nachdem im August alle übrigen, ferner das alte, abgetragene Holz und die entstehenden Wurzelausläufer ausgeschnitten sind, werden die Ruthen je drei bis vier auf jeder Seite in Bogen an den Drahtschnüren lose angeheftet.

Durch dieses Umbiegen entwickeln sich die Fruchtknospen zum höchsten Grade der Vollkommenheit und bringen im folgenden Jahre einen reichlichen Fruchtertrag. Die neu entstehenden Ruthen werden ausgedünnt und bleibt nur die nöthige Zahl, die sich in der Mitte der Stöcke frei entwickeln kann, da die alten Fruchtruthen entfernt werden.

Es wird großer Werth darauf gelegt, daß das Umbiegen schon im August stattfindet, weil gerade dadurch die Fruchtbarkeit nicht unwesentlich erhöht wird. Für die Stöcke selbst ist es besser, wenn sie im Spätherbst und im Winter nicht geheftet sind. Man sollte deshalb die kleine Mühe nicht scheuen, die Ruthen Ende September zu lösen und im Frühjahre wiederum anzuheften.

Abstand und Höhe der Drahtschnüre muß immer der Triebkraft angepaßt sein und diese ist bekanntlich bei Himbeeren sehr verschieden."

Man sieht aus dieser Beschreibung, daß der Grundgedanke immer darauf hinausläuft, die Triebe möglichst voll der Einwirkung von Sonne und Luft auszusetzen und namentlich hier durch das Niederbiegen der Ruthen eine volle gleichmäßige Entwickelung der Knospen zu bewirken, eine Erfahrung, welche uns aus der Behandlung der Kernobstbäume wohl bekannt ist.

Bei der Himbeercultur im Großen auf dem Acker kommt es in erster Linie darauf an, die Kultur möglichst zu vereinfachen und dadurch die Productionskosten herabzumindern. Zunächst muß daher die Pflanzung so eingerichtet werden, daß man mit Zuggeräthen zwischen den

Reihen arbeiten kann. Dieses wird aber nur dann ausführbar sein, wenn man die Himbeeren in hinreichend weiten Abständen pflanzt. Eine allseitige Entfernung von zwei Metern ist durchaus nicht zu viel, denn man darf nicht etwa denken, daß eine größere Zahl von Pflanzen auch ein höheres Erntequantum bedingt; wir haben ja zur Genüge gezeigt, daß eine lockere Pflanzung reichere Fruchterträge liefert, als eine dichte.

Jede Himbeerstaude erhält einen ca. 1,50 m hohen Pfahl, welcher, um ihn haltbar zu machen, an seinem unteren Ende mit einer Mischung von heißem Leinöl und Ruß bestrichen werden sollte. An diese Pfähle werden die fruchttragenden Ruthen mit Stroh angeheftet, während man die jungen Triebe, von denen auch hier nur ca. 6 der stärksten stehen bleiben, frei wachsen läßt. Die übrigen Kulturarbeiten bestehen darin, den Boden mit dem Kultivator stets locker und unkrautfrei zu halten und ihn im Herbste mit einem Pfluge in rauhe Furchen zu legen. Die nächste Umgebung um die Stöcke muß mit der Hacke gelockert werden. Auf diese Weise wird viele Handarbeit erspart.

Zum Schluß sei noch auf zwei Schädlinge der Himbeere aufmerksam gemacht. Zunächst ist es die Himbeermade, welche in manchen Jahren sich so massenhaft in den Früchten findet, daß einem der Rohgenuß derselben gänzlich entleidet werden kann. Die Himbeermade ist die Larve des Himbeerkäfers Byturus tomentosus. Derselbe ist ein 4 mm langer und 2 mm breiter Käfer mit dichtanliegender, gelbgrauer Behaarung. Er erscheint im Frühjahre während der Blüthezeit der Himbeersträucher. Die später erscheinende walzige, sechsbeinige Larve ist von dunkelgelber, auf dem Rücken mehr brauner Farbe; sie frißt sich in den Fruchtboden und zerstört das Fleisch; mit der Fruchtreife ist auch die Larve ausgewachsen, welche sich irgend ein Versteck sucht, um sich in einen Cocon zu verpuppen. Für ausgedehnte Pflanzungen giebt es kein wirksames Bekämpfungsmittel; in kleineren Verhältnissen dürfte das Abklopfen und Sammeln der Käfer in den frühen Morgenstunden das empfehlenswertheste sein. Der andere Schädling ist — man wird es kaum glauben — unsere sonst so hochgeschätzte Biene. In der Nähe der Himbeerpflanzungen des Akademischen Versuchsgartens zu Poppelsdorf befindet sich ein Bienenstand. Zur Zeit der Beerenreife finden sich Tausende von Bienen ein, welche keine Frucht verschonen, die sich gerade die reifsten aussuchen und buchstäblich aussaugen, daß nur noch ein saftloses Gerippe übrig bleibt. Wenn man sich auch mit dem Gedanken trösten kann, daß man die verzehrten Himbeeren in veränderter Gestalt, als Honig wiedererhält, so ist die Schädigung der eigentlichen Himbeerernte doch eine ganz erhebliche. Es ist möglich, daß die Bienen in dem besprochenen Falle aus Mangel von Blüthen ihre Weide bei den zuckerhaltigen Himbeeren suchen.

Ein interessantes Beispiel des feldmäßig betriebenen Gartenbaues, die Plantage Kirchrode b. Hannover.

Von

R. Herrmann.

Den Bewohnern der Stadt Hannover sind die Erzeugnisse der „Plantage Kirchrode" geradezu unentbehrlich geworden; sie erfreuen sich wegen ihrer unübertroffenen Vorzüglichkeit der allgemeinsten Beliebtheit. Es sei mir gestattet, den Leser mit den Einrichtungen dieser vielleicht einzig in ihrer Art dastehenden Plantage bekannt zu machen.

Etwa dreißig Minuten von Hannover entfernt, werden auf einer weit sich ausdehnenden Fläche ausschließlich Gartenkulturen betrieben; bevor ich jedoch auf die Einzelheiten derselben eingehe, erscheint es zweckmäßig, Einiges über die Entstehung der Plantage vorauszuschicken.

Dem jetzigen Besitzer der Plantage, Herrn Ebell, bot sich Ende der siebenziger Jahre die Gelegenheit, ein Stück von etwas über 100 Morgen der bekannten Hannoverschen Stadtwaldung „Eilenriede" käuflich zu erwerben.

Dieses Stück Wald war zu jener Zeit mit Erlen- und Buchengestrüpp bewachsen, und die zahlreich vorhandenen Sauergräser deuteten auf einen hohen Grundwasserstand hin. Seine Nutzung war eine minimale, da der von den armen Leuten für den Graswuchs jährlich gezahlte Pachtzins durchschnittlich nur ca. 300 Mark betrug. Die Intelligenz des neuen Besitzers vermochte dieses scheinbar werthlose Land in ein werthvolles, überaus nutzbringendes Kulturland umzugestalten.

Bei näherer Bonitirung des Bodens zeigte sich nämlich, daß sich durch den viele Jahrzehnte stattgefundenen Laubabfall eine nahezu einen Meter starke Schicht des humusreichsten Waldbodens gebildet hatte. Unter dieser Schicht befand sich bis zu bedeutender Tiefe Mergel, welcher sehr stark mit Kalk durchsetzt war. Die Höhe des Grundwasserstandes jedoch machte diesen an und für sich reichen Boden für den Anbau von Nutzpflanzen fast werthlos.

Herr Ebell ließ nun zunächst abholzen und die Baumstümpfe gründlich ausroden. Sodann legte er durch Drainirung die nassesten Stellen trocken, theils mittelst Legung von Drainröhren, theils durch Führung von Wasserabzugsgräben. Sodann wurde das ganze Feld auf eine Tiefe von 1½ Meter gelockert, wobei der tiefer liegende Kalkmergel möglichst stark und gleichmäßig mit der Humusschicht durchmengt wurde.

Diese Vorarbeiten waren wohl kostspielig, doch war durch dieselben ein überaus werthvolles Kulturland geschaffen.

Die Nähe der Stadt Hannover, als bequemste und beste Absatzquelle, war bestimmend für die Auswahl der Kulturpflanzen. Der Boden war nach seiner Zusammensetzung ganz vorzugsweise für den Anbau von Obst-

und Gemüsegewächsen geeignet, und zwar entschloß sich Herr Ebell von den ersteren nur solche anzupflanzen, welche schnelle Erträge bringen, um das Anlagecapital bald verzinslich zu machen.

Auf das Anrathen anderer Sachverständiger bepflanzte er zum größeren Theil das Feld mit Erdbeeren, da der stets durchfrischte, humusreiche Boden gerade dieser Obstart am meisten zusagen mußte. Zum Anbau wurden solche Sorten bestimmt, welche durch verschiedene Reifezeit die Zeit der Erdbeersaison möglichst ausdehnten, die sich durch besonders starke Fruchtbarkeit auszeichneten und deren Früchte durch ein mehr festes Fleisch den Transport gestatteten. Außerdem wurden in geringerer Zahl Johannis- und Himbeeren gepflanzt. Die das Feld durchschneidenden Hauptwege, sowie die Grenzen desselben erhielten Pflanzungen von Sauerkirschen, Mirabellen und Quitten. Die Erdbeeren gediehen in ganz außergewöhnlicher Weise und brachten ganz ungeahnte Erträge.

Heute hat sich durch die mit der Zeit von dem Besitzer gesammelten Erfahrungen eine Vollkommenheit der Kultur und eine Ausnutzung des Bodens entwickelt, welche einzig in ihrer Art dastehen dürfte, und die den Beweis liefert, daß dort, wo Boden und sonstige Verhältnisse den Gartenbau begünstigen, diese Art der Kultur allein nur die richtige ist, da thatsächlich die Anpflanzung der eigentlichen landwirthschaftlichen Kulturgewächse nicht entfernt die Reinerträge abwirft als die ersteren. In den nachstehenden Zeilen sei beschrieben, welches Aussehen und welche Einrichtungen die Plantage im September des verflossenen Jahres besaß.

Die ganze Plantage bildet einen zusammenhängenden, beinahe quadratischen Landcomplex, welcher durch zwei sich kreuzende Hauptwege, die eine solche Breite besitzen, daß man dieselben bequem befahren kann, in vier große Quartiere eingetheilt ist. An dem Haupteingangswege stehen die Gebäulichkeiten: Ein Wohnhaus, Stallung für sechs Pferde, eine Scheune, ein großer Saalraum und eine im verflossenen Jahre neu erbaute einstöckige Conservenfabrik.

Die rohe Bearbeitung des Bodens wird ausschließlich durch Ackerzuggeräthe ausgeführt, während die feinere Arbeit, wie Pflanzen ꝛc., durch Handarbeit geschieht und zwar meist durch Arbeiterinnen, welche von einigen Vorarbeitern und Aufsehern überwacht werden. Das Feld ist etwa zu Dreiviertel mit Erdbeeren mit Gemüsezwischenculturen bestanden, während der Rest zum Anbau von Bohnen, Gurken, Erbsen, Perlzwiebeln, Johannis- und Stachelbeeren dient.

Da die Erdbeeren nicht länger als 4 bis 5 Jahre an ein und demselben Platze stehen dürfen, weil sie nach diesem Zeitpunkte erheblich in Ertrag zurückgehen und nicht mehr lohnen, so ist ein dem Zweck entsprechender Fruchtwechsel eingeführt und zwar in der Weise, daß die alten abgeräumten Erdbeerfelder durchschnittlich drei Jahre zum Gemüsebau dienen, worauf sie nach einer starken Düngung wiederum dem Erdbeerbau übergeben werden. Die Bepflanzung der Erdbeerfelder geschieht in folgender Weise:

Auf dem geklärten, eingeebneten Felde werden mit dem Markör 1,20 m breite Beete abgetheilt, welche jeweils durch 40—50 cm breite Zwischenstreifen von einander getrennt sind, die später die Wege darstellen. Auf die Beete kommen drei Reihen Erdbeerpflanzen in Verbandstellung (˙.˙.˙.˙.˙). Der Wahl und der Beschaffenheit der Pflänzlinge wird große Bedeutung beigemessen, da man sich immer zu vergegenwärtigen hat, daß bei einer solchen Großkultur das Begießen nur in den äußersten Nothfällen geschehen kann, und jene daher allen Witterungseinflüssen mit Erfolg trotzen müssen. Ferner ist es jedem Sachverständigen wohl bekannt, daß die Fruchtbarkeit unter den einzelnen Erdbeerpflanzen der gleichen Sorte sehr verschieden ist, so daß nur von solchen die jungen Setzlinge genommen werden, welche sich durch die reichste Tragbarkeit auszeichnen; nur auf diese Weise ist die Pflanzung auf der Höhe gleichmäßiger und höchster Fruchtbarkeit zu erhalten. Die schon im Sommer von den Ausläufern abgetrennten jungen Pflänzlinge werden in sehr düngerkräftiges Erdreich verschult und dann in sehr entwickeltem und gekräftigtem Zustande zur Pflanzung verwendet. Die Entfernung der Erdbeerpflanzen unter einander beträgt durchschnittlich 40 cm. Um in den ersten Jahren den letzteren den nothwendigen Schutz vor Sonnenbrand zu gewähren und gleichzeitig einen Ertrag aus dem Felde zu ziehen, da bekanntlich die Erdbeeren erst im zweiten Jahre nach der Pflanzung volle Ernten bringen, so werden die oben erwähnten Landstreifen zwischen den Beeten mit Blumenkohl bepflanzt. Es ist der „späte Frankfurter", welcher ausschließlich angebaut wird, der sich in dem guten Boden ganz erstaunlich entwickelt und überaus hohe Reinerträge abwirft.

Unter dem Schutze der Schatten spendenden Blumenkohlblätter wachsen die jungen Erdbeersetzlinge kräftig heran, worauf dann im Herbst der Blumenkohl abgeerntet wird. Zweimal wöchentlich geht der letztere auf den Markt in Hannover und wird dort trotz der großen Menge schnell verkauft; zum großen Theile sind es Händler aus Celle, Braunschweig, Göttingen und Berlin, welche den Blumenkohl erwerben und dafür gute Preise zahlen.

Da auch der Blumenkohl durchaus wetterfest sein muß, zieht man ihn nicht, wie es sonst üblich ist, in warmen Beeten heran, sondern richtet im freien Lande Saatbeete her; es hat sich gezeigt, daß die in den letzteren Verhältnissen erzogenen Pflanzen ungleich bessere Ernteresultate lieferten, als die ersteren.

Der tägliche Ertrag an Erdbeerfrüchten in der Hochsaison beträgt über 3000 Pfund, welche sämmtlich in der Stadt Hannover zum Verkauf kommen.

Nach den Versicherungen des Herrn Ebell reicht diese Menge noch nicht hin, um den Bedarf zu decken, so daß er im vorverflossenen Sommer genöthigt war, von auswärts noch dazu zu kaufen. Aus Berlin und Hamburg sind wiederholt Anfragen gekommen, ob nicht täglich eben solche

Mengen von Erdbeerfrüchten geliefert werden könnten, ein Beweis, daß an eine Ueberproduction zunächst gar nicht zu denken ist.

Originell ist die Art und Weise der Ernte und des Verkaufes der frischen Erdbeeren. Mit dem Beginn der Campagne werden ca. 100 Mädchen und Frauen in dem Eichsfelde geworben, welche bei verhältnißmäßig niederen Arbeitslöhnen die Erdbeeren pflücken und während der Zeit ihres Aufenthaltes Kost und Wohnung in den erwähnten Saalräumen der Plantage erhalten.

Leicht federnde Wagen befördern die in flache Körbe gepflückten Erdbeeren in die Stadt, wo sie in einem an frequenter Straße liegenden gemietheten Locale portionweise mit Sahne verkauft werden. Diese Art des Verspeisens erfreut sich einer solchen Beliebtheit, das dieses Local thatsächlich von Besuchern nicht leer wird. Sollten dennoch Früchte übrig bleiben, so werden dieselben in der Conservenfabrik zum größern Theil zu Marmelade umgearbeitet, welche von den Conditoren sehr gesucht und gut bezahlt wird.

Die Kulturarbeiten in den Erdbeerfeldern beschränken sich auf ein regelmäßiges Lockern des Bodens und ein einmaliges starkes Düngen im Herbste. Im Frühjahre dagegen wird nicht gegraben, weil es sich herausgestellt hat, daß dadurch zu viele Wurzeln verletzt werden, wodurch die erste Entwickelung der Pflanzen, die Blüthe und der Fruchtansatz sehr beeinträchtigt wird.

Die sog. „Ranken“ an den Erdbeerpflanzen werden nur zweimal beseitigt, einmal im Sommer nach der Fruchternte und das zweite Mal im Herbst. Da die Erdbeerstöcke mit dem zunehmenden Alter sich zu heben beginnen, so schaufelt man die Erde in jedem Frühjahre aus dem zwischen den Beeten liegenden Landstreifen und breitet dieselbe zwischen den Pflanzen aus. Auf diese Weise werden die Beete allmählich immer höher und die Zwischenstreifen dienen nur noch zu Wegen.

Was ferner die Anpflanzung des anderen Beerenobstes anbetrifft, so zieht man von den Himbeeren nur zwei Sorten, und zwar solche, welche sehr fruchtbar sind und nicht zu viele Ausläufer treiben; es sind die rothe Antwerpener und Falstaffhimbeere. Man giebt den Pflanzen möglichst große Entfernungen unter sich, damit Luft und Licht, auch wenn die Pflanzung älter wird, ihre gute Wirkung auf die Fruchtbarkeit nicht verfehlen. Die geernteten Beeren kommen sämmtlich in der Conservenfabrik zur Verarbeitung, und zwar werden hauptsächlich Fruchtsäfte aus ihnen hergestellt. Aehnlich verhält es sich mit der Johannisbeere, von welcher die bekannte großfrüchtige „Kirschjohannisbeere“ hauptsächlich zur Anpflanzung kommt.

Von den in vorzüglichster Qualität geernteten Gemüsen wird nichts frisch verkauft, sondern sie kommen sämmtlich in die Conservenfabrik, wo aus ihnen werthvolle mixed pickles und Büchsenconserven hergestellt werden, welche in Folge ihrer Güte im Voraus ihre Abnehmer haben.

In den Obsttreibereien sind die im vorigen Monate begonnenen Arbeiten fortzusetzen und zu beendigen, da jetzt mit Heizen angefangen werden muß; in den Ananashäusern sorge man für eine ziemlich hohe, gleichmäßige Temperatur, sowie für die richtige Bodenwärme in den Beeten. Für Champignonzucht sind jetzt die nothwendigen Beetanlagen einzurichten.

Was endlich das Heizen der Gewächshäuser im Allgemeinen anbetrifft, so richtet sich dieses zunächst nach der Temperatur im Freien. In den Kalthäusern suche man das Heizen so lange wie möglich auszusetzen.

Ziergarten.

Bei guter Witterung und nach eingetretenem Laubabfall wird das Beschneiden der Gehölze fortgesetzt; Rosen sind jedoch davon ausgeschlossen. Ferner grabe man bei schneeloser, milder Witterung die Gehölzgruppen um, auch dünge man unter den gleichen Verhältnissen die Rasenplätze und steche in den Erdmagazinen die Erdhaufen um.

Sollten die Eindeckungsarbeiten bei den zarteren Gehölzen, Stauden 2c. noch nicht beendigt sein, so muß dieses bis zur Mitte des Monates geschehen.

Auch können bei günstiger Witterung in den ersten Tagen des December noch Beete mit Blumenzwiebeln bepflanzt werden, falls dieses nicht schon früher geschehen sein sollte.

Bei sehr ungünstiger Witterung und bei vorhandenen Arbeitskräften kann die Zeit zu Reparatur-Arbeiten an Wegen oder zum Reinigen von Sämereien verwendet werden.

Obstgarten.

Sofern es die Witterung erlaubt, werden die für den vorigen Monat genannten Erdarbeiten fortgesetzt. Ferner benutze man die Zeit zum Umgraben bzw. Lockern der Baumscheiben, Abkratzen der abgestorbenen Borke bei den Obstbäumen und Anstreichen der Stämme und Aeste mit Kalkmilch. Man vergesse auch nicht, die jüngeren Obstbäume entsprechend gegen Wildschaden zu schützen. Der Beseitigung der Raupennester schenke man besondere Aufmerksamkeit, und zwar bezieht sich dieses nicht allein auf die Obstbäume und Sträucher, sondern auch auf die Hecken, namentlich die Weißdornhecken. Auch müssen jetzt die schadhaften Pfähle bei den jungen Obstbäumen erneuert werden.

Das eingewinterte Obst ist fleißig durchzusehen und die faulenden Früchte sind sorgfältig auszulesen.

Gemüsegarten.

Bei offenem Boden wird gedüngt, gegraben und rijolt. Alte abständige Spargelanlagen sind zu rijolen und die Pflanzen, sofern sie noch etwas taugen, zum Treiben in ein warmes Beet zu bringen. Bei trockenen, schneelosen Frösten und schnellem Temperaturwechsel empfiehlt es sich, die im Freien stehenden Gemüse, insbesondere den Wintersalat, mit Stroh leicht zu überdecken.

Die eingewinterten Gemüse lüfte man bei trockener, milder Witterung reichlich und beseitige auch hier alles Faulende.

Mistbeete.

Bei den Kästen, in welchen Gemüse oder krautartige Pflanzen überwintert werden, sollten bei irgend günstigem, warmem Wetter auf einige Stunden des Tages die Fenster ganz abgenommen oder doch viel gelüftet werden. Das Begießen der Pflanzen hat nur ganz spärlich zu geschehen, desto fleißiger müssen dieselben durchgeputzt werden. Sollte strenge Kälte eintreten, dann schütze man die Kästen durch neue oder dichtere Umschläge und entsprechend stärkere Bedeckung der Fenster.

Neue Einführungen.

Alocasia Villeneuvei, L. Lind & Emrod. Diese der Alocasia gigas sehr nahestehende schöne Art wurde 1886 von Borneo eingeführt und nach dem brasilianischen Gesandten in Brüssel, Grafen de Villeneuve, benannt.

(Hamburger Garten- und Blumenztg.)

Eucomis pallidiflora, Baker, n. sp. Diese neue Art steht zwischen E. punctata und E. undulata. Sie hat die verhältnißmäßig lockere Traube, die langen Blüthenstielchen und langen cylindrischen Blüthenstiel des letzteren; der Blüthenstiel sowie auch die Blätter sind nicht gefleckt, und alle Blumentheile sind grün. Stammt aller Wahrscheinlichkeit nach aus dem Orange-Freistaat.

(Hamb. Garten- und Blumenztg.)

Selaginella Iennani, Baker. Diese neue Art von Guiana hat ganz niederliegende Wedel, die längs der Achsel leicht Wurzel schlagen, dunkelgrün und 3—4 oder auch 6 Zoll lang sind. Die fiederförmigen, etwas entfernten kurzen Zweige sind gemeiniglich wiederum in derselben Weise kurz verzweigt.

Primula chinensis fimbriata „Feronia“. Die „Illustrirte Gartenzeitung“ bringt in ihrem zehnten Hefte die colorirte Abbildung einer neuen gefüllten Primel, welche bezüglich der Größe und des Baues der Blüthen bis jetzt unübertroffen ist. Es heißt in der genannten Zeitschrift über dieselbe: „Diese neue Varietät zeichnet sich durch einen überaus kräftigen, dichten Wuchs aus und entwickelt schön gefüllte, im Aufblühen rein weiße Blumen von außerordentlicher Größe in überreicher Fülle. Die Blumen werden aber noch einmal so groß als bei den gewöhnlichen Primula chin. fl. alb. plen. und sind selbst an schwachen, jungen Pflanzen mit einem Durchmesser von 4 cm keine Seltenheit. Infolge des kräftigen Wuchses wird Primula Feronia eine ausgezeichnete Marktpflanze werden, noch mehr jedoch wird es der Handelsgärtner als Blume zu Bindezwecken schätzen lernen. Züchter dieser Neuheit ist Handelsgärtner Schlieben in Dresden, welcher sie zu Ehren der dortigen Gartenbaugesellschaft Feronia benannte. Handelsgärtner und Baumschulbesitzer C. W. Mietzsch in Dresden hat vom Züchter das alleinige Verkaufsrecht erworben und es werden kräftige Stecklingspflanzen mit festen Topfballen für 5 M. angeboten. Da wir uns auf der Internationalen Dresdener Gartenbau-Ausstellung von der Schönheit dieser Neuheit überzeugten, nehmen wir keinen Anstand, sie zu empfehlen.

Poire Belle Epine Dumas (Belle Epine du Mas). Soll von einem Wildling abstammen, der in der Umgegend von Limoges (Belgien) wuchs. Die Frucht ist von mittlerer Größe und variirt ziemlich in der Form. Schale hellgelb, nach der Sonnenseite etwas karminrot, Fleisch weiß, sehr saftig, schmelzend, zuckerig, von vorzüglichem Geschmack. Die Birne kann zur Cultur im Großen sehr empfohlen werden. Reifezeit October bis November. Der Baum wächst kräftig, trägt sehr reich und bildet von selbst prächtige Pyramiden.

(Bullet. d'arbor.)

Vaccinium macrocarpum vas. Cape God. Diese Varietät unterscheidet sich nach Baumschulenbesitzer Mietzsch von der gewöhnlichen Species sehr vortheilhaft dadurch, daß sie auch in schwerem Boden gedeiht, also keinen Moorboden, wo das Grundwasser hoch steht, zum günstigen Wachsthum bedarf. Die Frucht ist besser

als die gewöhnliche Preißelbeere und länger haltbar, dabei ist der Ertrag ein enormer. Vor dem Pflanzen cultivire man den Boden so tief als möglich; im Falle er mager ist, dünge man mit Compost, Holzasche oder Knochenmehl. Auch Guano ist ein vorzüglicher Dünger. Man pflanze die Reihen 60 cm von einander und in diesen 30 cm. In 2—3 Jahren ist der Boden dicht bedeckt. Die Pflanzung kann im Herbst oder Frühjahr erfolgen, doch ist es im ersteren Jahre vortheilhaft, die Pflanzen dünn mit Laub oder dergl. zu bedecken. (Illustr. Gartenztg.)

Neues Gemüse, Spargel-Cichorie von Catalonien. Die allbekannte und wohl renommirte Samenhandlung von L. Sprenger (San Giovanni a Teduccio bei Neapel) wird im Laufe des Jahres eine ganz neue Cichorie dem Handel übergeben, welche im höchsten Grade die Aufmerksamkeit der Gemüse bauenden Kreise verdienen dürfte, schon ihrer ausgezeichneten medicinischen Eigenschaften wegen. — Die Pflanze ist von gedrungenem, ganz niedrigem Wuchse und treibt aus einer dichten Blattrosette eine solche Menge Stempel, daß man auf den ersten Blick eine absonderliche und besondere Pflanze erkennt. Ihre ganze Erscheinung, ihr Geschmack und ihre Brauchbarkeit sind verschieden von den bekannten Kulturformen der in Deutschland als Salat leider nicht beachteten Cichorie. Sie stammt offenbar aus Catalonien im nördlichen Spanien und wird von den im Süden Italiens häufig herrschenden und seßhaften Catalonen herüber gebracht. Heute findet man sie an der adriatischen Seite von Apulien hinab bis nach Taranto, ganz besonders aber in und um Gallipoli und Otranto. Sie fehlt dort kaum einem Garten, und man sucht sie so lange als möglich im Jahre auf den Tisch bringen zu können. Im Juli ausgesäet und bald in Reihen in 50 cm in allseitigem Abstande verpflanzt und bewässert, treibt sie noch im Herbste Stengel, und diese, nach und nach abgeerntet, werden schnell und den ganzen Winter lang durch andere ersetzt. Dies geht so fort, bis die sengende Frühlingssonne die sonst zarten Stengel hart und bitter macht. Aber durch auf einander folgende Aussaaten und durch Bedecken mit thönernen Glocken oder ähnlichen Dingen kann man zarte Stengel bis in den Sommer hinein schneiden. Im Norden Europas wird ihre Kultur natürlich auf die Frühlingsmonate, den Sommer und Herbst beschränkt bleiben; allein die ausgezeichnete Pflanze, die manchen Magenleidenden Heilung und Gesundheit zu bringen berufen ist, verdient wohl so viel Aufmerksamkeit als irgend eine der feinsten Gemüsepflanzen und kann sehr lange in den Winter hinein bei besonderem Kulturverfahren geerntet werden. Man schneidet ihre kaum 30 cm lang gewordenen, zarten, an der Sonnenseite leicht gerötheten Stengel, bringt sie frisch, nachdem sie gewaschen und abgeschwenkt, auf den Tisch und verspeist sie mit etwas Salz, so wie sie sind, als Nachtisch oder auch vor dem Essen. Sie sind ganz und gar nicht oder in sehr geringem Maße bitter. — Mag sie aber auch dem Nordländer vielleicht nicht recht behagen, eben so wenig, als er sich den so vortrefflichen Fenchel cultiviren will, so wird sie doch durch ihre Eigenschaften nützlich werden. Ihre Stengel, auch nur ganz kurze Zeit genossen, wirken bei atonischer Magenschwäche wahrhaft Wunder. Nimmt man dieselben so lange als möglich vor jeder Hauptmahlzeit einmal des Tages, so wird man vor Magensäure, unangenehmem Aufstoßen, schlechtem Geschmacke im Munde, mangelndem Speichel bewahrt bleiben, und die Verdauung wird flott und gut vor sich gehen. Ich (Sprenger) selbst konnte dies erproben; durch schlechtes Wasser, Aufenthalt in etwas Fieber erzeugender Gegend ganz geschwächt und mit Appetitlosigkeit, Magenbeschwerden, häßlichen Säuren behaftet und Abends fiebernd, kam ich einst im Süden im Frühjahr zur Erholung an. Man gab mir die Spargelcichorie zu essen, und schon nach wenigen Tagen stellten sich Appetit und Gesundheit damit ein, und mein Unwohlsein, das auf schönstem Wege war, irgend welch' tiefgreifendes Uebel zu erzeugen, verschwand ganz und gar. Für südliche Gegenden mit geringer Auswahl an nothwendigem Gemüse ist die Spargelcichorie von sehr großem Werth. Sie liebt Lehmboden, gedeiht aber überall vortrefflich und kommt selbst auf steinigen Bergeshalden fort. Auch die langen, leierförmigen Blätter geben, leicht abgekocht, dann gekühlt und mit Essig und Oel genossen, einen sehr feinen und gesunden Salat.

(Gartenflora.)

Kleinere Mittheilungen.

Baumschule. In „Sempervirens" wird mit Recht empfohlen, daß die Pfirsichbäume im Februar, besser noch im October kurz nach der Fruchternte, beschnitten werden sollen. Der Schnitt der Apfel- und Birnbäume soll so früh im Herbste vorgenommen

werden, daß sich die Wunden vor Eintritt des Frostes noch vernarben können.

Die Pfirsichbäume spät im Frühjahr zu beschneiden, ist verwerflich.

(Illustr. Gartenztg.)

Eine neue Rebkrankheit. Aus Genf schreibt man der N.Z.Z.: „Unsere Weinbauer sind sehr beunruhigt über das Erscheinen einer neuen Rebkrankheit, deren Namen man bis jetzt noch nicht einmal gekannt hat. Fachmänner behaupten, es sei dies die schwarze Fäulniß (black rot), welche man schon im südlichen Frankreich bemerkt hat und welche die Trauben mit außerordentlicher Raschheit zerstört. Zuerst zeigen die Beeren einige bleiche Flecken, dann wird die Traube nach und nach schwarz und zerfällt bald in Staub. In 6—8 Tagen kann eine ganze Ernte zerstört sein. Fast in dem ganzen Kanton Genf hat sich die neue Krankheit gezeigt, und die Weinbergbesitzer sind in Verzweiflung, denn sie sehen alle ihre schönen Hoffnungen zerstört. Eine weitere Anzeige über einen neuen Feind der Rebe bringt der Monit. d'hort., in dem es heißt: „Im südlichen Frankreich ist auf dem Weinstock ein neuer mikroskopischer Pilz, Cercospora viticola genannt, aufgetaucht. Es bildet sich auf dem Blatt ein ziegelrother Fleck, welcher sich vergrößert, in das Zellgewebe eindringt, das Blattwerk vernichtet und den Tod des Stockes herbeiführt."

(Illustr. Gartenztg.)

Ueber **die beste Aufbewahrungsmethode der Nüsse** sagt **Semler**: Man packt die Nüsse in Kisten, indem man zwischen jede Lage eine fingerdicke Schicht trockenen feinen Sand bringt und sie dann an einen trockenen, frostfreien Ort stellt. Auf diese Weise können sie ein ganzes Jahr lang aufbewahrt werden, und sollten die Kerne inzwischen einschrumpfen, so hat man nur nöthig, die Nüsse einige Stunden lang in ein Bad von halb Wasser und halb Milch zu legen, und der Uebelstand ist gehoben.

Die **zweckmäßigste Anlage eines Eisberges** beschreibt Semler in seinem Werke „die Hebung der Obstverwerthung" wie folgt: Man wählt einen Platz aus, der trocken und womöglich etwas höher liegt, damit er etwas Gefäll für abträufelndes Wasser hat, und der möglichst gegen die Sonne geschützt ist, entweder durch eine Gebäudewand, nur keine Stallwand, oder durch schattige Bäume. Auf diesem Platz macht man zur Anlage des Eisberges einen kreisrunden Fleck zurecht, in dem man in die Mitte einen Pfahl schlägt, an denselben ein zehn Fuß langes Seil bindet und mit diesem einen Kreis zieht, der also 20 Fuß im Durchmesser hat. Diesen Fleck, der, wenn möglich harten, festen Grund haben sollte, ebnet man und zieht dann von dem Mittelpunkt aus vier rechtwinkelig auf einander stoßende Rinnen von 3 bis 4 Zoll Tiefe nach der Umkreislinie; sie dienen zum Ablauf des Schmelzwassers. Sollte der Boden sehr lose sein, so empfiehlt es sich, schon im Sommer mit einigen Fuhren Lehm eine feste Unterlage, nach Scheunentennenart, zu machen. Alsdann belegt man diesen Platz mit kurzen, nicht zu sperrigen Kiefernzweigen etwa einen Fuß hoch, darüber eine dünne Lage weiches Stroh. Oder man macht aus übereinander gelegten Stangen einen Holzrost.

Zunächst muß man einen Kasten, sechs Fuß lang, zwei Fuß breit, in folgender Art construiren: Der Rahmen muß stark und fest sein; der Boden und besonders die Decke werden von recht starken Brettern gespundet; die zwei Langseiten und die eine Stirnseite werden von starken Latten mit Zwischenräumen von ein bis zwei Zoll gemacht; die andere Stirnseite dagegen erhält eine feste, starke Bretterthür mit gutem Schloß. An Decke und Seite desselben werden innen einige starke, eiserne Haken eingeschraubt. Diesen Kasten setzt man auf den Holzrost oder die Unterlage von Zweigen und Stroh, so daß seine Längenachse genau nach dem Mittelpunkt hinzeigt, und die Stirnseite mit der Thür am Rande nach der Nordseite, jedoch noch 10 bis 12 Zoll nach innen von diesem entfernt ist. Wenn das Eis stark genug ist, beginnt man mit dem Bau des Eisberges. Man legt zuerst um den ganzen Rand des Kreises eine, oder wenn das Eis schwach ist, zwei Schichten möglichst viereckiger, etwa 10 bis 12 Zoll im Quadrat haltender Eisblöcke, wobei jedoch die Thür des Kastens frei bleibt. Alsdann füllt man den innern Raum mit Eisstücken aus, die aber sofort so klein geschlagen werden müssen, daß sie wie grober Sand aussehen. Dieses Zerkleinern des Eises ist für die Haltbarkeit des Eisberges sehr wichtig und sollte sorgfältig durchgeführt werden. Dann werden wieder ein oder zwei Randschichten viereckiger Blöcke aufgelegt, wobei zu beachten ist, daß jede folgende Randschicht so viel eingezogen werden muß, daß zuletzt das Ganze die Form eines Backofens oder einer halben Citrone bekommt. Mit dem Ausfüllen des innern Raumes mit gut zerschlagenen Eisstückchen wird unausgesetzt fortgefahren. So wird der Kasten vollständig eingebaut, nur die Thür bleibt frei, und ist der Berg zu seiner halben Höhe angewachsen, dann werden zwölf bis fünfzehn Eimer heißes und ebensoviel kaltes Wasser über ihn ausgegossen. Das heiße Wasser schmilzt die Kanten der kleinen Eisstückchen, und kommt kaltes Wasser nach kurzer Pause hinzu, dann friert eine fest zusammenhängende Eismasse, welche der Luft, dieser größten Feindin des Eises, den Zutritt nicht gestattet.

Es ist dieses ein wesentliches Erforderniß

für die lange Dauer eines Eisberges. Je gewissenhafter diese Vorsichtsmaßregel durchgeführt wird, je mehr Nutzen wird man von der Anlage haben. Sobald der Eisberg vollständig aufgeschichtet ist, übergießt man ihn abermals mit heißem und dann mit kaltem Wasser und läßt ihn unbedeckt stehen, so lange der Frost anhält. Während dieser Zeit sollte man ihn täglich mit kaltem Wasser übergießen, damit er mehr und mehr zu einem einzigen festen Eisklumpen wird. Sobald Thauwetter eintreten will, bedeckt man den ganzen Eisberg sehr sorgfältig mit einer etwa einen Fuß dicken Lage von Nadelwaldstreu oder Moos; doch da diese Stoffe leicht abrutschen, beobachte man die Vorsicht, rundum möglichst schwere Stangen anzubringen. Auch muß man stets einen kleinen Vorrath von Nadelstreu oder Moos halten, um ausbessern zu können, was namentlich auf der Kuppe öfters nothwendig wird. In waldarmen Gegenden, wo es weder Nadelstreu noch Moos giebt, möge man zuerst eine dünne Schicht ganz kurzes, weiches Stroh, noch besser Häcksel und dann langen Pferdedung auflegen, und fehlen Kiefernzweige zur Unterlage, so kann man langes, nicht sehr zerschlagenes Rapsstroh nehmen. Steht der Eisberg nicht an einem sehr schattigen Platz, dann möchte ich als weitere Vorsichtsmaßregel empfehlen, ihm einen Mantel von Stangen und Motten, alten Tüchern oder ähnlichem Material zu geben. Man umsteckt ihn rundum mit Stangen, die sich mit ihren Spitzen vereinigen, gerade so, als ob man ein Zelt bauen wollte. Diese Stangen behängt man mit geeigneten Gegenständen, wie man sie sich am billigsten beschaffen kann, doch ist wohl zu beachten, daß zwischen diesem Mantel und der Decke des Eisberges ein Raum von mindestens einem Fuß bleiben muß — eine Hohlwand soll zur Abwehr der Wärme gebildet werden.

Der Eisberg ist nun fertig, und in dem eingebauten Kasten kann man Obst und Gemüse verwahren, das man am besten in irdenen Gefäßen einsetzt. Dabei ist die Entnahme von Roheis zu wirthschaftlichen Zwecken nicht ausgeschlossen.

Regenwürmer aus den Blumentöpfen zu vertreiben. Man sammele Ofenruß, löse denselben in Wasser und gieße damit solche Töpfe zu wiederholten Malen, in welchen man Regenwürmer vermuthet.

Nicht allein werden sich die Regenwürmer entfernen, sondern die Blätter der mit Ruß begossenen Pflanzen nehmen eine schöne dunkelgrüne Färbung an.

Behandlung der Zwetschenbäume nach reichlichen Ernten. Erfahrungsgemäß bekommen besonders die älteren Bäume nach jedem reichen Zwetschenjahre mehr oder weniger dürres Holz. Die Ursache liegt darin, daß die Enden der Aeste und Zweige sich ausgetragen haben, d. h. daß sie an Lebensfähigkeit eingebüßt haben. Will man daher solche Zwetschenbäume rasch wieder zur alten Kraft bringen, so muß man die Krone derselben von außen herein mit der Scheere, stellenweise auch mit der Säge derart etwas einstutzen, daß an der Schnittstelle einige kleine lebensfähige Zweige stehen, welche dann rasch neue Triebe bilden und die Krone verjüngen. (Tirol. landw. Blätter.)

Der Obstverbrauch in England ergab nach der Wiener Illustrirten Gartenzeitung im Jahre 1885 einen nachweisbaren Umsatz im Betrage von 6,009,685 Pfund Sterling; hiervon waren 2,387,685 Faß*) Aepfel, 4,356,739 engl. Faß Orangen und 2,822,000 Faß Früchte anderer Gattungen. Die Orange ist auf dem Londoner Markt ein Spezialartikel; ein einziges Haus importirte in der Weihnachtswoche 2,500,000 Kisten, deren täglich 15,000 bis 20,000 verkauft wurden. Die weiße Almeriatraube wird ebenfalls in großen Quantitäten frisch aus Spanien gebracht; von dieser hartschaligen, daher gut versendbaren Traube verkauft man im Herbste und Anfang Winters täglich 25,000 bis 30,000 Barils von ca. 50,000 Fruchttrauben aus Teneriffa. Das sind Südfrüchte; anderes feines Obst kommt in gleich großen Mengen aus Frankreich. Nur in Aepfeln hat jetzt Nord-Amerika das Monopol. In einer einzigen Octoberwoche hat ein einziges Haus 60,000 Faß in London importirt, und in Liverpool werden täglich bis 18,000 Faß à 15 bis 20 Fr. versteigert, ja der Newton Pepping geht bis auf 75 Fr. das Faß in London. — Der Export Nordamerikas betrug 1884 220,000 Faß, steigerte sich 1885 auf 302,000 Faß und 1886 auf 349,000 Faß. Der Werth der Aepfel, welche im Jahre 1886 allein nach England von Amerika eingeführt wurden, berechnet sich auf 700,000 Pfd. Sterl., woran Canada im Werthe von 80,200 Pfd. Sterl. theilnahm. (Pomol. Monatshefte.)

---

*) Ein engl. Faß = 85 Liter, sodaß ein Baril = 3 engl. Faß, ungefähr auch einem Hektoliter gleich ist.

Empfehlenswerthe Orchideen.

Cattleya bicolor Lindl.

Von

J. C. F. Bouché.

(Mit 2 Abbildungen.)

Von allen in Kultur befindlichen Orchideengattungen gehören die Cattleyen zu den schönsten und dankbarsten. Fast ausnahmslos zeichnen sie sich durch prächtige große Blüthen aus, die bei sachgemäßer Kultur alljährlich zu den verschiedensten Jahreszeiten erscheinen, bei den meisten Arten freilich nur von kurzer Blüthenbauer sind, dagegen aber durch ihre Farbenpracht allen anderen Orchideenarten voranstehen. Die Cattleyen sind echte epiphytische Pflanzen, die auf alten morschen Baumstämmen ihre Wohnstätten haben, mitunter wohl auch auf reich mit Humusschicht überzogenen Felsen sich ansiedeln und dort durch ihren Blüthenreichthum und die leuchtenden Farben ihrer Blumen schon von Weitem das Auge des Pflanzensammlers, der die dichten Baumbestände des tropischen Urwaldes betritt, auf sich lenken. Die Mehrzahl der Cattleya-Arten ist in der gemäßigten Zone heimisch, ein Umstand, der uns auch bei ihrer künstlichen Kultur Veranlassung geben sollte, sie nicht zu warm zu kultiviren. Während sie in ihrer Heimath, wie schon oben gesagt, ausschließlich epiphytisch wachsen, gedeihen sie bei uns indessen am besten in Töpfen oder Holzkörbchen, weil es in unseren Orchideenhäusern selbst bei der größten Sorgfalt zu schwer hält, die frei in der Luft hängenden Pflanzenblöcke mit der genügenden Feuchtigkeit zu versorgen. Ich habe die Beobachtung gemacht, daß gerade für die Kultur der Cattleyen einseitige, etwas im Boden vertieft liegende Häuser mit nicht zu steilem Glasdach die geeignetsten sind, während das Wachsthum in Doppel- oder Sattelhäusern ein nicht so kräftiges ist. Ich gebe dies dem Umstande Schuld, daß in den einseitigen Häusern die meist nach einer Richtung fortwachsenden Triebe dieser Orchideen-Gattung mehr Licht und Sonnenwärme erhalten, als in Doppelhäusern, wo der Lichteinfall ein mehr zerstreuter ist.

Zum Pflanzen der Cattleyen benutzte ich wie bei den meisten Orchideen faserige Farnwurzel-Erde, zur Hälfte mit zerriebenem Sumpfmoos vermengt. Die Töpfe werden bis zur Hälfte ihrer Höhe mit einer aus Scherben und Holzkohle bereiteten Drainageschicht versehen. Alljährlich bald nach dem Abblühen der Pflanzen werden dieselben verpflanzt, und lasse ich hierbei die alte Erde gänzlich entfernen. Während des Wachsthums des Triebes ist reichliches Gießen geboten. Alle 3—4 Wochen

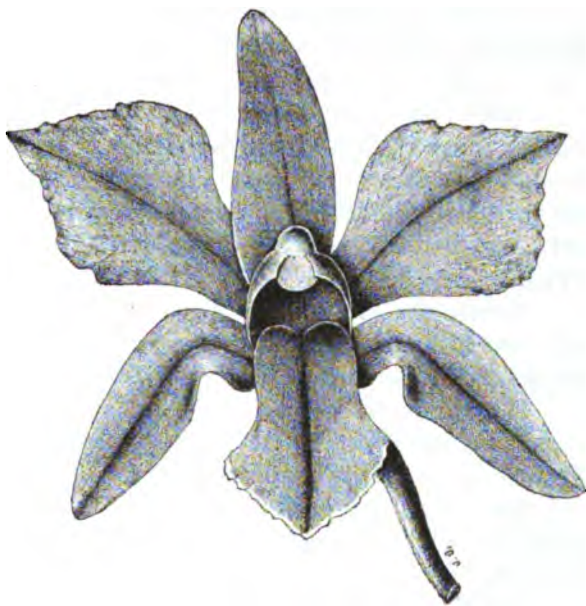
wende ich eine Guanowasser-Düngung an. Nach dem Ausreifen der jungen Bulben wird das Begießen fast ganz eingestellt, nur eben so viel begossen,



Cattleya bicolor Lindl.

daß die Bulben nicht einschrumpfen. Ein leichtes Bespritzen der Pflanzen zur Zeit des Triebes wirkt auch nicht nachtheilig.

Wie zu Anfang bemerkt, besitzen die meisten Cattleya keine lange Blüthendauer; in der Regel haben die Blumen schon nach 4 — 5 Tagen ihre Schönheit soweit verloren, daß sie dann nicht mehr für Bindereien ꝛc. zu verwenden sind. Nur wenige Arten machen eine Ausnahme hiervon; es sind meistens solche, die dünne aber sehr lange Scheinknollen haben, und deren Blätter man als verhältnißmäßig kleine bezeichnen kann. Hierher gehören z. B. Cattleya velutina, Harrissoni, Loddigesi und ebenso die hierbei abgebildete C. bicolor, eine bis jetzt sehr unterschätzte brasilianische Art. Vor 6 Jahren erhielt ich von dieser Orchidee einen größeren Import. Schon vor 3 und 4 Jahren brachten diese Pflanzen Blüthen hervor; in diesem Jahre entfalteten dieselben aber einen solchen Blüthenreichthum, daß ich daran den Werth für handelsgärtnerische Zwecke so recht erkannte, und dieselben nicht genug zur Kultur empfehlen kann. Ein sehr großer Vorzug, den diese Cattleya besitzt, ist der, daß ihre Blumen mindestens 4—5 Wochen sich tadellos schön erhalten, und die Dicke und lederartige Beschaffenheit ihrer Blumenblätter dieselbe für den Versandt außerordentlich geeignet macht. Die Blumen, welche an kräftigen Exemplaren etwa 6—8 an einer Rispe erscheinen, haben an den äußeren Blumenblättern eine smaragdgrüne Farbe, die nach dem Rande zu in ein ganz transparentes Hellgrün übergeht. Das bei den meisten Varietäten ziemlich große Labellum ist außerordentlichen Abwechselungen im Colorit und in der Zeichnung unterworfen. Die Grundfarbe ist ein leuchtendes Blauviolett. Der untere Theil des Labellum ist, wenn nicht von gleicher Farbe wie der Grundton, hellviolett, bei den schönsten Varietäten dagegen reinweiß. Der Farbencontrast der letzteren ist daher ein außerordentlich schöner. Für feinere Bindereien besitzt diese Cattleya in Folge der hier beschriebenen Eigenschaften einen ganz hervorragenden Werth, und möchte ich, zumal die Blüthezeit im Spätherbst eintritt und sich bis Mitte December fortsetzt,



Cattleya bicolor allen Orchideenliebhabern aufs Angelegentlichste empfehlen. Sie blüht, einmal erstarkt, alljährlich und sehr willig und ist daher unstreitig den werthvollsten Arten für handelsgärtnerische Zwecke einzureihen.

Die Terrassenobstanlagen auf Herresberg b. Remagen.

Von

R. Herrmann.

Nachdem ich in dem letzten Hefte unseres Jahrbuches als Beispiel ausgedehnter Gartenbaukulturen „Plantage Kirchrode" bei Hannover beschrieben, will ich heute ein weiteres interessantes Beispiel der intelligenten Ausnutzung größerer Bodenflächen mit Obstbau folgen lassen. Es sind die Terrassenobstanlagen auf Herresberg bei Remagen.

Dem Touristen, welcher das schöne Rheinland besucht, ist Remagen mit der nicht entfernt davon liegenden Apollinariskirche wohl bekannt. Etwa zwanzig Minuten rheinabwärts wandernd, zur rechten Hand den herrlichen deutschen Rheinstrom, zur linken schroffe, aufwärtsstrebende, mit Villen und Wald gekrönte Felsen, erreicht man die Villa Herresberg.

Dieselbe liegt an dem Ausgange eines jener lieblichen Thäler, welche nach dem Rhein zu ausmünden, inmitten wohlgepflegter Gärten und ausgedehnter Waldparkanlagen.

Wenige Schritte weiter in das Thal hinein gelangt man zu den Obstplantagen, welche an den nach Süden, Südost und Westen gerichteten Thalwänden in Terrassenform amphitheatralisch angelegt sind.

Bevor ich diese in hohem Maße interessante Obstpflanzung näher beschreibe, will ich es versuchen, die Entstehung derselben schrittweise zu schildern.

Ursprünglich bestand dieses etwa siebzehn Morgen umfassende Terrain aus Wald, zum geringeren Theile aus bebautem Felde.

Zwei ältere Apfelbäume, welche sich hier vorfanden und die sich durch besonders kräftigen Wuchs und gleichmäßige, reiche Fruchtbarkeit auszeichneten, waren für den Besitzer ein Fingerzeig, daß die Verhältnisse dem Obstbau besonders günstig sein mußten.

Der Boden bestand in seinen oberen Schichten aus Humus, in den unteren aus zum Theil verwittertem Rheinschiefer, welcher, an die Luft gebracht, durch die Witterungseinflüsse binnen ganz kurzer Zeit zerfällt und eine reiche Quelle mineralischer Nährsubstanzen ist.

Bei der Abschüssigkeit des Terrains hielt sich die Bodenfeuchtigkeit nur in den obersten Schichten des Erdreichs, während die unteren Schichten, selbst im Frühjahr, wenn die ganze Winterfeuchtigkeit noch vorhanden sein muß, gänzlich trocken waren.

Nachdem sich der Besitzer Hermann Rheinen zur Anlage einer größeren Obstplantage entschlossen hatte, bestand die erste Arbeit in dem Roden des vorhandenen Waldbestandes. Bei den Buchen, Haselsträuchern ꝛc. bereitete dasselbe wegen deren mehr flach liegenden Wurzeln weiter keine Schwierigkeiten; es konnte während des ganzen Sommers und in den Herbstmonaten ausgeführt werden, während mit dem Ausroden der tiefer gehenden Wurzeln der Eichen bis zum Frühjahr bei der durch die Feuchtigkeit herbeigeführten größeren Lockerung des Bodens gewartet werden mußte. Abgeholzt wurden jene schon im Herbst, um den atmosphärischen Niederschlägen den ungehinderten Zutritt zu dem durch das Roden der übrigen Gehölze gelockerten Boden zu gestatten; die Herausnahme der Wurzeln ließ sich gleichzeitig mit der Bildung der Terrassen ohne Schwierigkeiten ausführen.

Um eine möglichst tief gehende Bodenfeuchtigkeit zu erhalten, ohne welche ein freudiges Wachsthum der Obstbäume nicht zu erwarten war, wurde eine Terrassirung des Bodens vorgenommen.

Es sei mir gestattet, an dieser Stelle meine persönlichen Erfahrungen über die Bepflanzung von abschüssigen Terrains mit Obstbäumen einzuschalten.

So vielfach wird die Ausnutzung solcher Verhältnisse mit Obstbau anempfohlen, ebenso häufig aber sind derartige Unternehmen von Mißerfolgen begleitet. Selbst bei guter Beschaffenheit des Bodens und Auswerfen tiefer Pflanzlöcher zeigen die Bäume fast immer ein kümmerliches Wachsthum, und wenn man nach der Ursache dieser Erscheinung forscht, so liegt dieselbe in den allermeisten Fällen in der trockenen Beschaffenheit des Untergrundes. Das Wasser sickert eben, dem Falle des Bodens folgend, nur in den oberen Schichten schnell herab, und die Bäume leiden an diesem wichtigsten Factor für ihr Gedeihen Mangel. Sobald man jedoch dem gepflanzten Baume eine Ebene, selbst eine wenig ausgedehnte giebt, dann wird dieser Uebelstand beseitigt, — das Wasser vermag dann hier auch in die unteren Schichten des Bodens einzudringen.

Ich möchte daher solchen Obstzüchtern, welche Berglehnen mit Obstbäumen bepflanzt haben, die in ihrem Wachsthum aber zurückbleiben, dringend anempfehlen, noch nachträglich den Boden in der Nähe der Bäume so zu gestalten, daß jeder derselben eine Ebene erhält, — der günstige Erfolg dieser Arbeit wird nicht ausbleiben.

Doch nun zurück zu den weiteren vorbereitenden Arbeiten in dem Herresberger Thale.

Bei der Anlage der Terrassen ging Herr Rheinen von dem Gedanken aus, daß es sich hier nicht nur um die einfache Bildung derselben durch Abwerfen und Planiren des Erdbodens handeln dürfe, sondern daß damit eine tief gehende Lockerung und Melioration des Bodens verbunden sein müsse.

Die alte, in der landwirthschaftlichen Praxis gemachte Erfahrung, daß der tief gelockerte Boden auch am längsten die Bodenfeuchtigkeit hält,

weil er die größte Menge des Wassers aufzusaugen vermag, wurde auch hier zur Anwendung gebracht und außerdem durch die tiefe Lockerung der Eintritt der Luft mit ihrer nährstofflösenden Kraft gestattet.

Bemerkt sei hierbei, daß das zur Terrassenanlage bestimmte Bergterrain an den oberen Theilen seinen Wald behielt, ebenso nach beiden Seiten, namentlich aber nach der Innenseite des Thales zu, um die hier häufig herrschenden, heftigen Weststürme abzuhalten. Außerdem wurden an den exponirtesten Stellen vorspringende Pflanzungen gelassen, beziehungsweise angelegt, welche auch hier den erwünschten Schutz bringen.

Um die Abfuhr des Obstes 2c. zu vermitteln, war die Anlage eines breiteren, fahrbaren Weges erforderlich, welcher von den Wohn- und Stallgebäuden in langsamer Steigung etwa in der halben Höhe der Berglehne geführt ist, der hierbei das in der Mitte der Pflanzung aufgeführte Haus, dessen Bestimmung und Einrichtung ich weiter unten noch näher beschreiben werde, berührt und dann in dem weiter oben liegenden Walde endet.

Sowohl oberhalb, wie unterhalb dieses Weges sind nun die Terrassen angelegt, deren Breite sich nach dem Falle des Bodens gerichtet hat. Durchschnittlich besitzen dieselben eine Breite von vier bis zehn Fuß, die aber in sich nur eine sehr schwache Steigung haben, und die Höhe der Böschung schwankt zwischen vier bis sechs Fuß; einige sind bis neun Fuß hoch, je nach der Gestaltung des Terrains.

Man hatte bei der Terrassenbildung nicht allein die tiefste und rationellste Lockerung des Bodens im Auge, sondern es bestand auch die Aufgabe, die Kosten dieser immerhin bedeutenden Erdarbeiten nach Möglichkeit zu vermindern. Der Besitzer verzichtete deshalb auch auf eine, hier gar keine Vortheile bietende, gerade Führung der Terrassen, sondern dieselben wurden einfach der vorhandenen Bodenformation angepaßt. Wo kleine Bodenmulden oder Vorsprünge vorkommen, wurde das Erdreich durch Ueberwerfen ausgeglichen; sehr selten war es dabei nothwendig, mittelst Spannarbeit größere Erdmassen zu bewegen, mit Ausnahme bei der Fertigstellung des mittleren Fahrweges.

Es sei jedoch bemerkt, daß man stets drei bis vier Terrassen gleichzeitig in Angriff nahm, um ein leichtes Ausgleichen des vorhandenen Bodens zu ermöglichen.

Ich betonte oben, daß die Melioration eine sehr tiefe, zwischen drei und vier Fuß gehende war. Es wurde deshalb auch nicht, wie sonst üblich, rigolt, indem man, einen Graben bildend, den vorher gemachten mit der ausgeschachteten Erde wieder anfüllt, wobei stets in der Mitte eine Wand stehen bleibt, welche nicht mit in die Melioration hineinkommt, sondern es wurde eine etwa zehn Fuß breite Arbeitsstelle für jeden Terrassenanfang durch Ausschachtung hergestellt und, dem Niveau der zu bildenden Terrasse folgend, der Boden einfach umgesetzt, so daß in der Mitte stets eine Arbeitsstelle auf die angenommene Tiefe frei blieb.

Die Bildung der Terrassen ist eine so wohlgeordnete, schwungvolle und in einander greifende, daß man meint, es sei nach einem vorher entworfenen genauen Plane gearbeitet, und dennoch sind dieselben lediglich, wie schon erwähnt, der vorhandenen Bodenformation angepaßt, ohne vorher bestimmten Plan.

Die ganze Länge der Terrassen beträgt einschließlich der zwei vorspringenden Schutzpflanzungen 360 m, und die Zahl derselben beläuft sich auf vierundzwanzig, den Hauptweg mitgerechnet. Die ganzen Kosten sind durch zweckmäßige Dispositionen sehr gering geworden.

Außer dieser großen zusammenhängenden Terrassenobstanlage besitzt Herr Rheinen noch zwei weitere, doch weniger ausgedehnte, die sich mehr in der Nähe des Wohngebäudes befinden. Die eine besitzt zehn Terrassen, die andere vier.

Ich erwähnte vorhin das in der Mitte der großen Pflanzung liegende Haus. Dasselbe hat einen solchen Platz erhalten, daß von den Fenstern desselben aus die Plantage übersehen und überwacht werden kann. Der untere Stock besteht aus mehreren einzelnen Räumen, welche als Obstkammern Verwendung finden; den oberen Stock bewohnt der Gärtner, und der große Speicherraum, welcher verblendet ist und der eventuell geheizt werden kann, ist gleichfalls zum Aufbewahrungsraum für frisches Obst bestimmt. Das weit vorspringende Dach liefert reichliche Mengen von hier sehr werthvollem Regenwasser.

Zu erwähnen bleibt noch, daß die Böschungen der Terrassen mit Luzernerklee besäet sind, welcher trotz der ungünstigen abschüssigen Lage vier reichliche Schnitte liefert, ein Beweis von der gleichmäßigen und reichlichen Durchfeuchtung der Terrassenbeete.

Die Herstellung der Terrassen, wie sie jetzt sind, hat den Zeitraum von drei Jahren in Anspruch genommen; doch wurde nicht mit der Bepflanzung derselben bis zu diesem Zeitpunkt gewartet, sondern sie geschah jeweils im Herbst, gleichsam schrittweise, sobald Terrassenbeete fertiggestellt waren.

Die Absicht des Herrn Rheinen war, das ganze Terrain mit Hochstämmen und zwar vorzugsweise mit Aepfelbäumen zu bepflanzen. Da bei den weiten Abständen und bei der erst in mehreren Jahren eintretenden Fruchtbarkeit derselben eine wirkliche Bodenrente durch sie erst später zu erwarten war, so wurden entsprechende Obst-Zwischenkulturen eingeführt. Entweder wurden jeweils zwischen zwei Apfelhochstämmen zwei Zwetschenhochstämme oder zwei auf Doucin veredelte Apfelniederstämme und Birnenpyramiden gepflanzt.

Außerdem sind längs dem Hauptwege Hochcordons für Aepfel und auf den Terrassen noch Johannisbeeren und Cordons gepflanzt. Um die Erde der Terrassenbeete in fortdauernder Lockerung zu erhalten, werden dieselben zum größeren Theile mit Gemüsen aller Art bebaut. Erdbeeren

lassen sich nicht kultiviren, weil die Früchte von den Vögeln des umgebenden Waldes gefressen werden.

Die höchsten und am exponirtesten liegenden Terrassen sind mit härteren Mostbirnen bepflanzt. Die tiefsten, geschütztesten Terrassenbeete sind unabhängig von den übrigen für sich terrassirt und mit Pfirsichen und Aprikosen in Niederstammform besetzt. In der Mitte der letzteren befindet sich auch ein größeres Bienenhaus, bevölkert mit jenen Freunden der Obstkultur, welche zur Erzeugung eines reichen Fruchtsegens als unentbehrlich bezeichnet werden können.

Außer den Aepfel-, Birnen- und Zwetschenbäumen ist noch eine geringere Zahl hochstämmiger und strauchartiger Quitten und ein Sortiment großfrüchtiger Haselnußsträucher zur Anpflanzung gekommen.

So habe ich es denn versucht, dem Leser ein möglichst getreues Bild von der Vertheilung der Pflanzung zu entwerfen, und es bleibt mir noch die Art der Pflanzung und die verwendeten Sorten zu beschreiben übrig.

Die Art der Pflanzung ist eine ebenso eigenartige wie zweckmäßige.

Noch bevor zur Ausführung der Erdarbeiten geschritten wurde, geschah die Beschaffung der nothwendigen Obstbäume. Dieselben ließ Herr Rheinen, nachdem sie an ihren Wurzeln beschnitten waren, regelrecht in Abständen von etwa einem Meter in den mit dem besten Erdreich versehenen Gemüsegarten einpflanzen. Da man den Bäumen unter den günstigsten Wachsthumsverhältnissen einige Jahre Zeit zur Kräftigung ließ, bis sie endgültig an ihren bleibenden Standort gepflanzt wurden, so konnte auch schwächeres Pflanzenmaterial gekauft werden, wodurch die Kosten der Anschaffung erheblich verringert wurden.

Die Vortheile eines solchen Verfahrens liegen auf der Hand. Einerseits gab man den jungen Bäumen Gelegenheit und Zeit, in dem guten, feuchten Boden ein reiches Wurzelvermögen zu bilden, und anderseits konnte man, je nach Bedarf, bei dem Pflanzen so viele Bäume täglich aus dem Boden nehmen, als gerade gesetzt werden sollten. Auf diese Weise wurden die Wurzeln derselben nicht lange der Luft ausgesetzt, wie dieses bei den von auswärtigen Baumschulen bezogenen nicht zu vermeiden ist.

Ich habe in der That auch noch nie ein so kräftiges An- und Weiterwachsen junger Obstbäume gesehen, wie dieses mit den in die Terrassenbeete gepflanzten der Fall ist. Schon bei dem Herausnehmen aus dem ersten Standorte zeigte sich der ganze Wurzelapparat so reich verzweigt und mit zahllosen dichten Faserwurzeln besetzt, daß man ein sicheres und freudiges Anwachsen mit Bestimmtheit voraussagen konnte.

Die jungen erst ein Jahr an ihrem Standorte befindlichen Bäume machen den Eindruck bezüglich der Kronenentwickelung und der Stammstärke, wie solche, welche schon vier bis fünf Jahre an Ort und Stelle stehen. Es ist aber an diesem freudigen Wachsthum nicht allein die Art der Vorbereitung der Bäume schuld, sondern auch der vorzüglich her-

gerichtete Boden. Dieses kann man deutlich feststellen, wenn man den Stammumfang und die Länge der einjährigen Kronentriebe jener Bäume mißt, welche auf den Terrassenbeeten stehen, im Gegensatz zu denjenigen, welche zu gleicher Zeit gepflanzt sind, die aber in gewöhnlichen Baumgruben an der untersten Sohle gesetzt wurden. Die ersteren haben einen Stammumfang von 14 cm, ein Meter über dem Boden, und die einjährigen Triebe eine Länge von 40 cm, während die letzteren einen solchen von 8 cm ein Meter über dem Boden und Triebe von 18 cm besitzen.

Ein eclatanteres Beispiel für den Einfluß, welchen die Bearbeitung und Vorbereitung des Bodens auf die Entwickelung des Baumes ausübt, kann es wohl kaum geben. Dasselbe sollte man allen denjenigen Obstzüchtern ad oculos demonstriren, welche die Anfertigung einer hinreichend tiefen und breiten Baumgrube schon für überflüssig halten.

Bei der oben beschriebenen Vertheilung der Pflanzung ist der Besitzer von dem Gedanken ausgegangen, die Zwischenobstpflanzungen dann zu beseitigen, wenn die Hochstämme den ihnen zugewiesenen Raum ganz in Anspruch nehmen. Bis dahin haben jene nicht allein das Anschaffungscapital, sondern auch den Boden durch ihre frühen und reichlichen Fruchterträge reichlich verzinst.

Was endlich die Auswahl der Sorten anbetrifft, so ist auch hier der einzig richtige Grundsatz befolgt, nur wenige, aber die besten anzupflanzen mit besonderer Berücksichtigung des Rohverkaufs der Früchte als Tafelobst.

In größeren Mengen wurden angepflanzt von Aepfeln: Winter-Goldparmaine, Weiße Canada-Reinette, Graue Canada-Rein., Ananas-Rein., Goldrein. von Blenheim, Baumann's Rein., Große Casseler Rein., Carmeliter Rein., Landsberger Rein., Orleans-Rein., Oberdieck's Rein., Gravensteiner, Weißer Wintercalville, Rother Herbstcalville, Königl. Kurzstiel, Kaiser Wilhelm, Kaiser Alexander, Fürst Bismarck, Rother Eiserapfel, Ribston Peppin, Charlamowsky, Cellini, Danziger Kantapfel.

Von Birnen: Winter-Dechants-Birne, Hardenpont's Winter-Butter-Birne, Diel's B.-B., Liegels B.-B., Holzfarbige B.-B., Clapp's Liebling, Souvenir de Congrès, Beurré Milet, Gute Louise von Avranches, Williams Christbirne, Colmar d'Aremberg, Bergamotte Espérens, Bergamotte Crassane, General Moltke, General Tottleben, Napoleons B.-B., Schwesterbirne, Pastorenbirne, Clairgeau's B.-B., Josephine von Mecheln, Herzogin von Angoulême, Forellenbirne, Stuttgarter Gaishirtle.

Von Pfirsichen: Amsden, frühe Rivers, frühe Beatrice.

Von Aprikosen: Apr. von Breda, Apr. St. Ambrosius.

In den Terrassen sind angepflanzt: 1033 Aepfel, 385 Birnen, 367 Pflaumen, 30 Aprikosen, 40 Pfirsiche, 17 Quitten.

In den Baumgärten: 140 Aepfel, 99 Birnenpyramiden, 16 Palmetten, 35 Pflaumen, 15 Pfirsiche, 15 Aprikosen, 16 ältere Hochstämme.

Im Ganzen **2128** Obstbäume auf der Besitzung.

Zum Schluß möchte ich noch ein Mittel mittheilen, welches Herr Rheinen anwendet, um die Hasen und Kaninchen von den Obstbäumen fernzuhalten. Derselbe besitzt einen in einem Zwinger gehaltenen großen Bernhardiner Hund. Von diesem werden die Excremente nach Möglichkeit gesammelt, im Herbst in Wasser gelöst, mit etwas Kalk und Lehm, sowie Kuhhaaren vermischt, außerdem noch Asa foetida zugesetzt und damit die Stämme angestrichen. Obgleich die Gefahr des Benagens der Stämme durch Hasen wegen des umgebenden Waldes sehr groß ist, sind die Bäume, welche mit genannter Mischung angestrichen waren, stets verschont geblieben.

Auch dieses Beispiel ausgedehnter Obstkultur zeigt auf das Deutlichste, daß es in unserem Vaterlande noch viele Plätze giebt, welche unter intelligenter und praktischer Benutzung der gegebenen Verhältnisse dem Obstbau dienstbar gemacht werden können; man muß dieselben eben erkennen und auszunutzen verstehen.

Ueber die Pflege unserer Obstbäume während ihrer Vegetationsruhe.

Von

R. Erlenbusch.

Wenn die nachstehenden Zeilen für manchen Leser schon längst Bekanntes enthalten werden, so sollen dieselben auch hauptsächlich nur den Zweck haben, den Obstzüchter jene Arbeiten der Pflege in das Gedächtniß zu rufen, welche er seinen Bäumen auch während ihrer Ruhezeit schuldig ist.

Sobald die Obstbäume ihre Blätter abgeworfen haben, ist es unsere erste Aufgabe, ihre Stämme und stärkeren Aeste von der abgestorbenen Rinde oder richtiger Borke zu befreien. Unterrichten wir uns darüber, wie die Borke entsteht und was wir mit dem Beseitigen derselben bezwecken. Im Herbste hat der einjährige Zweig eine bräunliche Farbe angenommen. Derselbe hat sich mit einem Korkgewebe überzogen, welches die Aufgabe hat, die inneren saftigen Organe energisch zu schützen. Mit jedem Jahre legt der Zweig mit dem Dickenwachsthum eine neue Korkschicht an, welche von innen heraus immer nachwachsend, die älteren Korkschichten herausdrängt, welche in Längsrichtung aufreißend, die schließlich verwitternde und abfallende Borke bildet. Dieselbe setzt einerseits durch ihre trockene, unelastische Struktur dem Dickenwachsthum des Stammes und der Aeste Hemmnisse entgegen, und anderseits bietet dieselbe mit ihren tiefen Rissen und Spalten den zahlreichen schädlichen Insekten willkommene Schlupfwinkel, sowie auch Moose und Flechten sich ansiedeln, welche die Gesundheit des Baumes in schädlicher Weise beeinflussen. Wenn

wir daher diese leblosen Korkschichten entfernen, so wird dem nachwachsenden elastischen Rindengewebe Platz gemacht und den Flechten wie Insekten die Gelegenheit genommen, sich einzunisten.

Daß wir das Beseitigen oder Abkratzen der abgestorbenen Rindentheile mit Maß und Vorsicht auszuführen haben, bedarf wohl nach dem Mitgetheilten keiner besonderen Mahnung, denn wenn auch diese Müheleistung einen belebenden und wohlthuenden Einfluß auf den ganzen Baum ausübt, so kann auch ein Zuviel großen Schaden verursachen.

Am besten bedient man sich hierfür der jetzt überall käuflichen Stahlbürsten. Man arbeitet mit ihnen sehr rasch, und wirkliche Stammverletzungen kommen nicht vor. Weniger empfehlenswerth sind die aus Eisen hergestellten Baumkratzer, da dieselben bei etwas zu gewaltsamer Handhabung auch die lebensfähigen Schichten berühren.

Ein Jeder weiß, daß die Borkenbildung bei den Kirschbäumen eine andere ist, als bei den Kernobstbäumen. Bei den ersteren lösen sich die abgestorbenen Rindentheile in breiten Streifen ab, und es würde gewiß fehlerhaft sein, wollten wir mit Stahlbürsten oder Baumkratzern die Stämme ebenso behandeln wie die letzteren. In der Regel bedarf es eines Beseitigens der Borke bei den Kirschbäumen nicht, da sie ohne unser Zuthun jene von selbst abwerfen, und dann sind die Kirschbäume gegen Stammverletzungen weit empfindlicher als der Apfel- und Birnbaum. Wir unterlassen deshalb diese Arbeit bei den ersteren besser ganz. Pflaumenbäume dagegen sollte man abbürsten, da sich auf denselben sehr häufig Moose und Flechten ansiedeln; doch auch bei ihnen vermeide man alle Stammverletzungen.

Man achte bei dem Abbürsten gleichzeitig auf das gründliche Vertilgen mancher Insekten, insbesondere der Schildläuse, denen man im Sommer im belaubten Zustande der Bäume schlecht beikommen kann; gerade hierfür haben sich die Stahlbürsten gut bewährt. Solche Apfelbäume, welche mit der Blutlaus behaftet sind, verlangen jetzt auch unsere Aufmerksamkeit. Wir wissen, daß mit dem Eintritt der Vegetationsruhe und kälteren Wetters die zahllosen Blutlauscolonien an den Spitzen der jungen Zweige verschwinden und sich das Insekt zur Winterruhe in die alten Wunden des Stammes und der Zweige zurückzieht. Während wir im Sommer diesem unheilbringenden Schädling oft machtlos gegenüberstehen, vermögen wir ihn jetzt mit Erfolg zu bekämpfen. Alle die Schlupfwinkel, welche Blutläuse beherbergen, bürste man gründlich aus und wende dabei das bekannte Neßler'sche Blutlausmittel an.

Zu bemerken ist noch, daß das Abbürsten bzw. das Abkratzen der Stämme und Aeste dann am schnellsten und besten geschieht, wenn die letzteren vom Regen feucht sind. Ich wiederhole ausdrücklich, Stämme und Aeste, denn es wäre aus naheliegenden Gründen durchaus fehlerhaft, wollten wir das Beseitigen der abgestorbenen Rinde nur auf die ersteren beschränken, wie das nur zu häufig geschieht. Es versteht

sich wohl von selbst, daß sich diese Arbeit zunächst nur auf die älteren Bäume bezieht, da die im jugendlichen Alter stehenden überhaupt noch keine wirkliche Borkenbildung zeigen.

Ja nicht zu vergessen ist das gründlichste Sammeln und Verbrennen der infolge des Abkratzens herabgefallenen Rindentheile, um die in ihnen enthaltene Insektenbrut nun auch wirklich aus der Welt zu schaffen.

Sodann hat ein Anstrich der abgekratzten Baumtheile mit Kalkmilch zu folgen, welches auch für die jungen Bäume gilt. Ein solcher Anstrich hat einen äußerst günstigen Einfluß auf die Gesundheit des Baumes; nicht allein werden noch vorhandene Insektenbrut und pflanzliche Parasiten vernichtet, sondern er verhindert auch die Bildung der gefürchteten Frostplatten.

Bekannt ist, daß die letzteren sich fast immer an der Sonnenseite, namentlich Ostseite, selten dagegen an der Nordseite vorfinden. Zu erklären ist diese Erscheinung dadurch, daß die Rindenpartien hier am saftreichsten sind, hervorgerufen durch die wärmenden Sonnenstrahlen. Die dunkle Farbe saugt aber die Wärmestrahlen stärker auf als die weiße, deshalb verhütet der weiße Kalkanstrich eine schnelle Erwärmung und das Erfrieren der äußeren Stammtheile.

Im Herbste ist es auch Zeit, Klebgürtel um die Stämme zu legen, um einen der schlimmsten Schädlinge — den Frostspanner — zu fangen. Das weißlich graue Männchen sieht man im November, oft auch noch im Beginn des December in den Abendstunden trotz kalter Luft lebhaft umherfliegen, um an dem den Stamm hinaufkriechenden Weibchen das Begattungsgeschäft zu vollziehen. Sowohl der Pohlborn'sche als der Brumataleim vom Lehrer Becker haben sich als die besten und wirksamsten erwiesen. Man schneidet etwas mehr als handbreite Streifen gewöhnlichen blauen, nicht zu dicken Packpapieres, welches zuvor geleimt war, befestigt dieselben etwa einen Meter über dem Boden in der Weise, daß namentlich nach unten keine Lücken zwischen Stamm und Gürtel bleiben und überstreicht sie dann mit dem genannten Insektenleim. Den letzteren direkt auf die Rinde zu streichen, wie es mehrfach empfohlen wurde, ist ganz fehlerhaft, denn die klebende, sich später verhärtende Masse führt eine krankhafte Beschaffenheit der Rinde herbei.

Sehr wichtig ist ferner das Lockern der Baumscheibe. Nichts wirkt ungünstiger auf die Kraft und die Gesundheit des Baumes, als wenn in Baumgärten die Grasnarbe unmittelbar bis an den Stamm reicht. Unter jener bleibt der Boden trocken, und die Alles befruchtende Winterfeuchtigkeit vermag nicht einzudringen. Deshalb sollte man mit dem Platz für die Baumscheibe nicht geizen, sondern deren Ausdehnung der Größe des Baumes anpassen, d. h. je älter der Baum, desto umfangreicher die Baumscheibe. Der sehr geringe Verlust an Gras — denn in der Nähe des Stammes kann ein ausgiebiger Graswuchs überhaupt nicht aufkommen — wird durch die größere Fruchtbarkeit des Baumes reichlich

aufgewogen. Man hacke auch nicht das Erdreich der Baumscheibe flach auf, sondern grabe sie gründlich und möglichst tief um, damit Frost und Feuchtigkeit ungehindert eindringen können. Das gleichzeitige Eingraben von Kalk hat sich aus mehrfachen Gründen auch gut bewährt.

Die Baumscheiben der jungen im Frühjahr oder Herbst gepflanzten Bäume erhalten außerdem eine Decke von verrottetem Rindermist.

Zu erinnern ist ferner daran, daß die Pfähle und Bänder bei solchen Bäumen, welche deren noch bedürfen, wenn nothwendig, zu erneuern sind. Dazu gehört auch eine Revision der Prellsteine zum Schutz der Bäume an öffentlichen Straßen.

Auch sollte man sich gegen Wildschaden in geeigneter Weise schützen. Es werden hierfür eine große Zahl von Mitteln angegeben, welche, außer dem Einbinden der Stämme mit Dornen, den Gedanken zum Grunde haben, den Hasen in der einen oder andern Weise den Appetit zu verderben. Wendet man das Einbinden mit Dornen an, so sollte dieses immer bis über die Hälfte der Stammhöhe geschehen, weil sonst bei hohem Schneefall, wenn gerade der Hunger der Hasen am größten ist, der Schutz nicht ausreicht. Unter den vielen empfohlenen probaten und nicht probaten Mitteln zum Bestreichen der Stämme, hat sich das Einreiben der letzteren mit einer Speckschwarte recht gut bewährt.

Bei nicht zu kalter Witterung können sodann die älteren Bäume ausgeputzt werden, d. h. es wird alles trockene Holz aus den Kronen beseitigt, wobei die schon so oft ausgesprochene Regel zu befolgen ist, jeden Ast, jeden Zweig knapp an der Entstehungsstelle abzuschneiden und keine Aststümpfe stehen zu lassen. Sollten sich solche, infolge früher begangener Fehler, in unsern Bäumen vorfinden, dann fort damit!

Alle entstandenen Wunden sind sofort mit Steinkohlentheer, welcher etwas angewärmt sein kann, damit er flüssig ist, zu überstreichen; er ist für diesen Zweck noch immer das geeignetste und beste Mittel, trotz der empfohlenen Vaseline, Wagenschmiere 2c.

Auch auf die gründlichste Beseitigung der Raupennester nehme man Bedacht; namentlich sind es diejenigen des Goldafters und des Baumweißlings. Der letztere wird Dank der gesetzlichen Maßregeln immer seltener. Schwieriger zu vertilgen, weil schlecht zu erkennen, sind die Eier des Schwammspinners und Ringelspinners. Das Weibchen des Ersteren legt im Juli bis August seine schwammähnlichen, mit braunen Afterhaaren ausgepolsterten, braunen Eierhäufchen an die Rinde der Bäume, wo sie überwintern und aus denen im nächstfolgenden Frühjahre die Räupchen auskriechen. Das Weibchen des Ringelspinners sucht sich zum Eierlegen jüngere, nicht über drei Jahre alte Zweige aus und legt um dieselben gegen hundert bräunlich aussehende Eier dicht aneinander gedrängt in Ringform. Sie liegen in einer anfangs weichen, klebrigen Masse, welche sich später verhärtet, so daß sie gleichsam wie mit Firniß überzogen aussehen. Die Eier halten den höchsten Kältegrad ohne Schaden aus, und

im Frühjahr mit Eintritt der Wärme kriechen die Räupchen aus und beginnen ihr Zerstörungswerk. Bei hochstämmigen Bäumen wird es einige Schwierigkeit bereiten, diese Eier zu finden, doch übt sich bald das Auge im Erkennen; bei unsern Zwergobstbäumen sollte man keine übersehen.

Apfelbäume, und dieses bezieht sich insbesondere auf die Zwergformen, welche im Sommer mit der grünen Blattlaus stark behaftet waren, sollten in ihrer ganzen Länge bis hinauf in die Knospen mit Kalkmilch stark überstrichen werden, um die zahllosen schwarzen, mit bloßem Auge leicht erkennbaren Eierchen zu vernichten. Lebende Läuse überwintern nicht, sondern die vielen Generationen entstehen aus den im Frühjahr dem Ei entschlüpfenden Läusen.

Man vernachlässige auch nicht die Beerenobstpflanzungen. Die zu dicht stehenden und verworren wachsenden Zweige der Stachelbeersträucher kann man jetzt recht gut ausschneiden; man erspart sich dadurch eine Arbeit für das Frühjahr. Dort, wo die Raupe des Stachelbeerspanners, auch Harlekin genannt, im Sommer stark aufgetreten ist, sammele und vernichte man sorgfältig alles herabgefallene Laub und zwar aus folgenden Gründen:

Das Weibchen legt seine Eier dutzendweise zwischen die Blattrippen auf die Unterseite der Blätter. Nach etwa zwölf bis vierzehn Tagen kriechen die Räupchen aus und beginnen sofort ihr Zerstörungswerk, wachsen jedoch sehr langsam, sodaß sie nach einer zweimaligen Häutung kaum 5 mm messen. Die Raupen überwintern unter dem nun abfallenden Laube, werden im Frühjahr wieder lebhaft und begeben sich sofort an ihren Fraß.

Zum Schluß sei noch an das Düngen der Obstbäume erinnert. Es ist hierüber schon so viel gesprochen und geschrieben worden, daß ich auf die Einzelheiten desselben nicht weiter einzugehen für nöthig erachte. Bemerkt sei nur, daß wir bei der Verabreichung des flüssigen Düngers immer den Grundsatz festhalten müssen, erstens mittelst gegrabener oder gebohrter Löcher den Untergrund zu düngen und dann denselben dort dem Boden einzuverleiben, wo wir mit Sicherheit annehmen können, daß die feineren Wurzeln liegen, welche allein nur mit ihren anhaftenden Wurzelhaaren die Nahrungsaufnahme vermitteln. Diejenigen Bäume, welche im Sommer oder im Herbst am stärksten getragen haben, verdienen auch die reichsten Düngergaben.

Aus dem Mitgetheilten geht hervor, daß der verständige Obstzüchter auch im Herbst und Winter seine Hände nicht in den Schooß legen darf, sondern auch in diesen Jahreszeiten durch eine angemessene Pflege um die Gesundheit und Fruchtbarkeit seiner Pfleglinge unablässig besorgt sein muß.

Wie man die Bestandtheile seines Bodens ermitteln kann.*)

Von

Ludwig Mayer, Bürgerschullehrer.

Der Grund und Boden ist das Capital des Gärtners, das der Eine zu hohen, der Andere zu niederen Zinsen anlegt, je nachdem er's versteht. Wer den Boden bebaut, der sollte billigerweise auch bemüht sein, denselben „aus dem Fundamente" kennen zu lernen. Denn je gründlicher er denselben kennt, desto verständiger wird er ihn auch behandeln, verbessern und zu immer reichlicheren Ernten und höheren Erträgen bringen.

Der Gärtner, der seinen Boden genau kennt, hilft demselben oft mit einigen Fuhren Sand oder mit einigen Säcken voll Kalk besser auf, als er's mit vielen Fuhren Mist oder mit Kunstdünger für viele hundert Mark gekonnt hätte.

Wie kann nun der einfache Mann die Bestandtheile seines Bodens kennen lernen?

Nun ja, wollte der Landmann haarscharf alle die chemischen Bestandtheile seines Bodens bestimmen, als da sind: Kohlenstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff, Phosphor, Schwefel, Silicium, Calcium, Kalium, Natrium, Aluminium, Eisen 2c. 2c., so sollte ihm das allerdings schwer fallen; dazu gehören die Kenntnisse eines tüchtigen Chemikers und die Instrumente eines wohleingerichteten Laboratoriums. Allein auf eine so genaue Kenntniß kommt es im Obst- und Gartenbau nicht an. So weit die Bodenkenntniß für den Gärtner nöthig ist, kann er sich dieselbe leicht erwerben.

Die für unsere Untersuchung wichtigsten Bestandtheile des Bodens sind: Sand, Thon (Lehm), Kalk und Humus, wovon Kalk und Humus selbst als Pflanzennahrung dienen, während Thon und Sand als Bereiter und Träger der Pflanzennahrung gelten. Das Verhältniß dieser Bestandtheile, die wohl in jedem anbaufähigen Boden vorkommen, zu ermitteln, geschieht am einfachsten und leichtesten auf folgende Weise:

Man sticht an verschiedenen Stellen seines Gartens Erde aus, mischt diese gut untereinander und stellt sie in einem Kästchen an einen luftigen, trockenen Ort (auf den wohlgelüfteten Dachboden), damit sie vollständig austrockene. Am besten nimmt man sich diese Erdproben bei der Herbstbearbeitung seines Gartens, weil zu dieser Zeit der Boden am trockensten und weil der darauffolgende Winter die meiste Zeit zu derlei Untersuchungen darbietet. Selbstverständlich muß man für die Untersuchung des Untergrundes oder der Ackerkrume (Obergrund) diese betreffenden Erdarten genau sortiren. Ist nun die Erde ganz gut ausgetrocknet, daß man sie

*) Dem „Praktischen Obstzüchter" entnommen.

zu Staub verreiben kann, so wird sie zunächst gesiebt, um die größeren Steine, Wurzeln ꝛc. daraus zu entfernen. Sobann wiegt man sich genau 1 kg der Erde ab und giebt dieses in einen alten eisernen Topf. In diesem Gefäße bringt man nun die Erde auf glühende Kohlen (im Herd), wo sie durch 4—5 Stunden vollständig ausgeglüht werden muß. Hierauf wiegt man die Erde wieder und wird jetzt einen Gewichtsverlust (von 5 bis 25 dg) finden; das ist der Humusgehalt unsers Bodens gewesen, der durch das Glühen verbrannt wurde und in Dunstform entwich. Dies erkennt man während des Glühens an dem starken, kohlenartigen, brenzlichen Geruch; auch hat die Erde jetzt ihre dunkle Farbe verloren, die bei jedem Boden von dem Humus desselben herrührt. — Dieser Gewichtsverlust wied genau notirt:

Es ist dies der Humustheil!

Jetzt übergießt man die im Topfe zurückgebliebene Erde mit Wasser (etwa 1 Liter) und rühret Alles tüchtig um. Dadurch setzt sich der Sand zu Boden, während der Thon und der Kalk sich im Wasser lösen und über dem Bodensatz als braune Jauche schwimmen. Dieses schlammige Wasser wird nun langsam in ein anderes Gefäß übergegossen, der Sand aber bleibt zurück. Sollte letzterer noch schlammig erscheinen, so gießt man nochmals etwas Wasser darauf und wäscht ihn vollends aus. Der Sand wird hierauf getrocknet, was am schnellsten geht, wenn man ihn auf einen Dachziegel schüttet und auf den Ofen stellt; in zwei Tagen ist er auf einem geheizten Ofen ganz staubtrocken und kann nun ebenfalls gewogen werden. — Das erhaltene Gewicht wird wieder genau notirt:

Es ist dies der Sandgehalt!

Den Kalkgehalt suchen wir nun, indem wir unter fortwährendem Umrühren Salzsäure in die schlammige Flüssigkeit träufeln und zwar so lange, als sie noch aufbraust (zischt). — Salzsäure bekommt man in jeder Apotheke; 1/2 kg genügt in jedem Falle. — Durch die Salzsäure wird der im Wasser befindliche Kalk aufgelöst und verflüchtigt.

Nun läßt man das schlammige Wasser ruhig stehen. Bald setzt sich der Thon zu Boden, und sobald das Wasser über demselben ganz rein geworden, gießt man es langsam ab, läßt den zurückgebliebenen Thon in der beim Sand angegebenen Weise austrocknen und wiegt ihn sodann. — Das Gewicht wird wieder genau notirt:

Es ist der Thongehalt des Bodens!

Das Gewicht des Thones und des Sandes werden nun summirt, und was jetzt zum Gewicht der ausgeglühten Erde fehlt, giebt an, wie viel Kalk durch die Säure aufgelöst wurde, wie viel Kalk also unser Boden enthält. — Diese Differenz notiren wir als:

Den Kalkgehalt des Bodens!

Nach dem Vorherrschen eines dieser Bestandtheile wird auch der Boden ein Sand-, Thon- oder Kalkboden genannt. Enthält ein Boden über

50% Sand, so heißt er Sandboden; findet man über 40% Thon in demselben, so hat man einen Thonboden vor sich; aber 25% Kalk im Boden macht diesen zu einem Kalkboden. Humus hat ein Boden selten zu viel; einen solchen Boden würde man im Volksmunde einen „zu fetten" Boden nennen. Jede dieser einzelnen Bodenarten hat ihre guten und schlechten Seiten und erfordert ihre eigene Behandlung; doch hängt die Güte jedes Bodens ganz besonders noch von seinem Untergrunde ab.

Eine Bodenmischung von 40% Sand, 30% Thon, 18% Kalk und 12% Humus mit sandigem Thonuntergrund dürfte als das günstigste Bodenverhältniß zu betrachten sein. Dieses Verhältniß seinem Boden zu geben, soll des Gärtners Streben sein.

Das Treiben des Spargels.

Die Spargeltreiberei bietet nicht allein, für den eigenen Gebrauch betrieben, viel Angenehmes, sie wirft auch, zu Verkaufszwecken ausgeführt, eine sehr erhebliche Rente ab, um so mehr, als ein Risiko dabei nicht vorhanden ist. Namentlich in der Nähe größerer Städte, wo man eines leichten Absatzes bei den Reichen und Wohlhabenden sicher ist, dürften ausgedehnte Spargeltreibereien am Platze sein. In Petersburg und Umgebung finden sich beispielsweise derartige Einrichtungen in großem Maßstabe, und während des ganzen Winters ist frischer Spargel käuflich. Die langen russischen Winter mit dem sehr spät eintretenden Frühjahre rechtfertigen allerdings das Verlangen nach getriebenen Gemüsen; aber wenn sich derartige Treibkulturen in den kalten Klimaten schon mit Sicherheit ausführen lassen, um wie viel mehr wird dieses erst in den weniger kalten Himmelsstrichen der Fall sein.

Der Spargel bedarf eines keineswegs hohen Wärmegrades, um zum Treiben angeregt zu werden, wie wir das bei dem im Freien wachsenden alljährlich bestätigt finden, welcher im April oder selbst schon im März bei oft geringer Temperatur seine Sprossen entwickelt. Es ist daraus ersichtlich, daß man auch ohne Erzeugung hoher künstlicher Wärme den Spargel treiben kann, ja es genügt dazu schon eine Bodenwärme von 5° bis 8° R., gewißlich Ansprüche, welche gegenüber den hohen Anforderungen, die andere Gemüse zum künstlichen Treiben bedürfen, sehr bescheiden zu nennen sind. Ein Haupterforderniß für eine erfolgreiche Treibkultur ist das Vorhandensein einer hinreichenden Menge frischen Pferdemistes; der Landwirth darf jedoch dabei nicht denken, daß dieser für ihn verloren sei, durchaus nicht, er behält seinen Werth als Dünger voll und ganz, wir machen uns nur seine Hitze nutzbar, worauf er wieder zu anderen landwirthschaftlichen Düngungszwecken vortrefflich verwendet werden kann.

Es giebt zwei Methoden, den Spargel zu treiben, entweder im freien Lande an Ort und Stelle oder in Treibkästen mit aus dem Boden genommenen Pflanzen.

Im Nachstehenden sei das erstere Verfahren mit kurzen Worten geschildert: Es werden zwei neben einander liegende Spargelreihen zu einem Treibbeete bestimmt, und auf beiden Seiten ein ca. 50 cm tiefer und etwa 30 cm breiter Graben, sowie auch in der Mitte zwischen beiden Reihen ein solcher von ca. 30 cm Tiefe und Breite ausgeworfen. Die Länge des Treibbeetes ist eine beliebige und richtet sich nach den Bedürfnissen des Züchters. Ein geringer Theil der ausgeschachteten Erde kann zur Erhöhung der Spargelreihen verwendet werden, wogegen die übrige auf geeignete Weise bei Seite zu schaffen ist.

Die Gräben werden nun mit frischem, bereits fermentirendem Pferdemist angefüllt; letzterer ist festzutreten, worauf dann um das ganze Beet ein etwa 25 bis 30 cm hoher Bretterkasten geschlagen wird, welcher gleichfalls einen entsprechend breiten Mistumschlag erhält. Das Innere des Kastens ist endlich bis zu einer Höhe von 15 bis 20 cm mit wärmendem Pferdemist anzufüllen und dann das Ganze mit Brettern und bei höherer Kälte außerdem noch mit Strohmatten zuzudecken.

Bezüglich des besten Zeitpunktes für die Ausführung dieser Arbeiten sei bemerkt, daß man in der Regel Ende November oder Anfang December damit beginnt. Nach Verlauf von etwa zehn bis vierzehn Tagen, je nach der Stärke der sich entwickelnden Wärme, erscheint der erste Spargel, welcher dann meist bis in den Januar gestochen werden kann.

Die letztere Manipulation erheischt einige Vorsicht, da schon wenige Grade Kälte die zarten getriebenen Stangen vernichten. Am besten ist es daher, für diese Arbeit die wärmsten Stunden des Tages zu wählen, den Kasten mit seiner inneren Mistlage abzudecken und den Spargel auf die übliche Weise zu stechen, worauf dann der Treibkasten wieder mit den wärmenden und schützenden Materialien wohl verwahrt wird.

Man braucht übrigens nicht zu befürchten, daß der getriebene Spargel, auch wenn er nicht sofort gestochen wird, schnell holzig oder grün werde, da derselbe, wenn er an die Oberfläche kommt, den innern dunklen Raum des Kastens erreicht. Sollte der Mist während der Zeit des Treibens in Folge hoher Kälte oder aus irgend einem anderen Grunde erkaltet sein, so muß man ihn umsetzen, beziehungsweise erneuern.

Sobald die Schosse in dem Treibbeete spärlich erscheinen, ist es an der Zeit, ein anderes Stück des Spargelfeldes zum Treiben vorzubereiten. Es liegt auf der Hand, daß dieses künstliche Antreiben den Spargel erschöpfen muß, weshalb derselbe erst wieder bis zum zweiten Jahre zu diesem Zweck benutzt werden kann und während dieser Zeit mittelst fleißiger Düngung und sorgfältiger Behandlung darnach gestrebt werden muß, ihm die alte Kraft zurückzugeben.

Ebenso wie die Mistwärme zum Treiben benutzt wird, in der gleichen

Weise kann man sich auch der Heizwärme bedienen. Es giebt in Frankreich großartige Anstalten, wo unter den Treibbeeten Röhren hindurchgeleitet sind, welche mittelst Dampfheizung erwärmt werden. In ähnlicher Weise treiben die Braunschweiger Züchter ihren Spargel. Dort werden in die ausgegrabenen Wege eiserne Röhren gelegt, welche mit einer Lokomobile in Verbindung stehen, so daß diese den Dampf hindurchleitet. Außerdem sind niedrige, hölzerne Häuser mit doppelten Wänden, welche mit Sägespähnen, Spreu ꝛc. angefüllt sind, errichtet, die auf kleinen Rädern ruhen und verschoben werden können.

Auf Gütern, wo technische Gewerbe mit Dampfkraft betrieben werden, ließe sich ohne bedeutende Unkosten eine Dampfspargeltreiberei errichten; die Spargelanlagen müssen sich natürlich in möglichster Nähe des Kesselhauses befinden, von welchem aus ein Hauptrohr den Dampf in die längs und unter den Treibbeeten liegenden Nebenröhren überführt. Da wir wissen, daß die abgetriebenen Beete erst im zweiten Jahre wieder zum Treiben sich eignen, so kann diesem entsprechend die Anlage schon von vornherein so eingerichtet werden, daß man dieselbe in zwei Abtheilungen sondert und gewissermaßen einen zweijährigen Turnus einführt. Diejenigen Beete, welche durch die Dampfröhren erwärmt werden sollen, müssen selbstverständlich mit Kästen und übergelegten Strohmatten und, wenn erforderlich, auch noch durch Mistumhüllungen gegen die eindringende Kälte hinreichend geschützt werden.

Das zweite Verfahren, mit ausgehobenen Pflanzen den Spargel zu treiben, wird wie folgt ausgeführt:

Man gräbt die alten Spargelstöcke von Anlagen, welche keine lohnenden Erträge mehr liefern, sowie auch überständige Samenpflanzen aus und bringt dieselben in einen Mistbeetkasten, welcher mittelst einer entsprechend hohen Mistunterlage erwärmt war. Auf letztere kommt eine dünne Schicht mäßig feuchter Erde, worauf dann die Spargelpflanzen, welchen die abgestorbenen Wurzelklauen und ein Theil der verworrenen Wurzeln genommen waren, dicht gedrängt neben einander aufgestellt werden. Die leeren Zwischenräume sind mit lockerer Erde möglichst auszufüllen, sowie auch eine solche Schicht von etwa fünf bis sechs cm Höhe über das Ganze ausgebreitet wird. Daß außerdem der Kasten mit übergelegten Fenstern und Strohmatten gegen das Eindringen der Kälte geschützt werden muß, bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung. Nach Verlauf von etwa vierzehn Tagen bis drei Wochen beginnt die Ernte, welche zwei bis drei Monate je nach der Stärke der Pflanzen anhält.

Ist man nicht im Besitz von Mistbeeten, und ist der Bedarf an Spargel nicht sehr groß, so kann man sich auch einer beliebig langen Kiste von 40 bis 50 cm Höhe zum Treiben bedienen. Diese füllt man bis etwa zur Hälfte mit warmem Pferdedünger, welcher festgedrückt wird und schichtet die Spargelpflanzen in derselben Weise mit Erde aneinander, wie es eben bei der Mistbeettreiberei angegeben war. Da der Spargel

weniger des Lichtes als vielmehr der Wärme zum Treiben bedarf, so kann man diese Spargelkisten an einen dunkeln warmen Ort stellen, wo die zarten Pfeifen bald erscheinen werden. 24

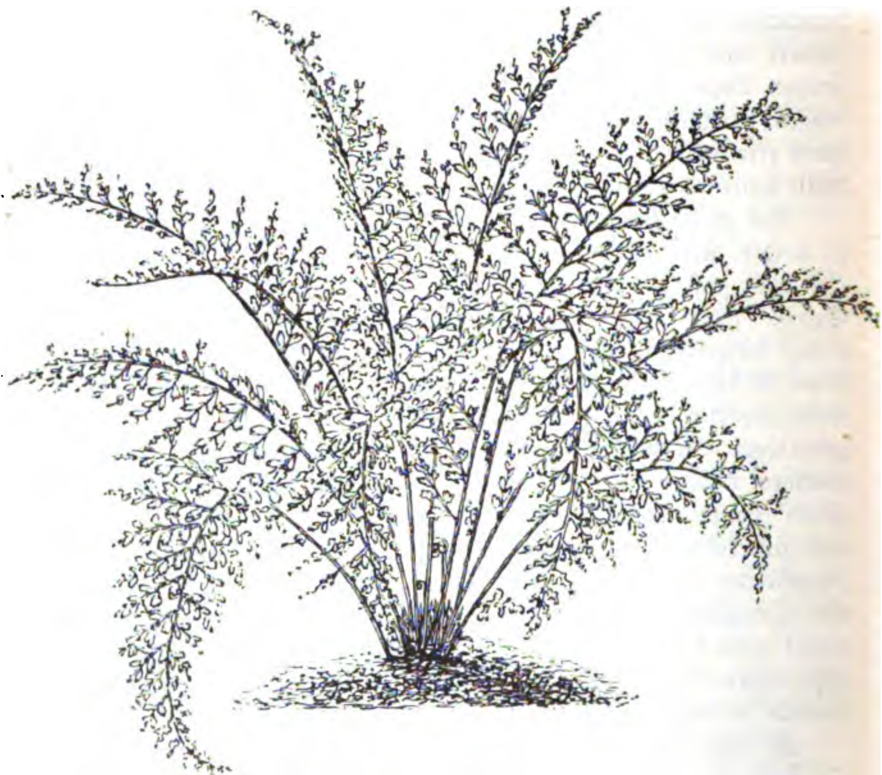
Asplenium Hoockeri.

Von

J. C. F. Bouché.

(Mit Abbildung.)

Fast sämmtliche Asplenium-Arten der tropischen und subtropischen Gegenden haben bekanntlich durch ihre graziösen und zierlichen Wedelbildungen für Arrangements, wo die Pflanzen mit den Wurzeln in die betreffenden Gegenstände eingesetzt werden können, einen hohen Werth.



Asplenium Hoockeri.

Im abgeschnittenen Zustande sind ihre Blätter leider zu hinfällig, da sie schnell welk werden, weshalb sie für Bindezwecke sich nicht empfehlen und nur in selteneren Fällen Verwendung finden.

Ein außerordentlich zierliche Art der hier besprochenen Farnkraut-Gattung ist Aspl. Hoockeri. Dieselbe wurde durch das belgische Garten-Etablissement von Louis v. Houtte in den Jahren 1883—84 in den Handel gegeben. In deutschen Gärtnereien ist sie noch wenig eingeführt, und doch verdient dieses schöne Farnkraut allgemeinste Verbreitung und Beachtung. Der Wuchs ist der Zierlichkeit seiner Blätter entsprechend ein niedriger; obschon es sich schnell entwickelt, hält es sich immer hinsichtlich der Größe in kleinen Dimensionen. Man kann es hauptsächlich für Bepflanzung kleiner Jardinièren und sonstigen Phantasie-Gegenstände benutzen, wo es sich als Mittelpflanze mit seinen sehr fein gefiederten Blattwedeln ganz ausgezeichnet ausnimmt. Es hat große Aehnlichkeit mit Asplen. Belangeri und dem alten Aspl. viviparum, nur daß es klein im Wuchs bleibt und die Zertheilung der Blätter eine mannigfaltigere ist, als bei den genannten Arten. Alle älteren Blätter sind bei vielen Asplen.-Arten an den Spitzen der seitlichen Fiedern reich mit jungen Pflänzchen garnirt, die das an und für sich schon leichte und graciöse Aussehen der Pflanzen noch bedeutend erhöhen. Diese jungen Pflänzchen lassen sich gleichzeitig zu Vermehrung gut verwenden, wodurch man bei der Kultur der langwierigen Sporen-Anzucht überhoben ist.

Unter Hinweis auf vorstehenden Vortheil dieses Farnkrautes kann ich besonders für handelsgärtnerische Zwecke das Aspl. Hoockeri empfehlen und seine massenweise Anzucht anrathen.

Ueber Schnitt und Düngung auf Fruchtansatz bei Spalierobstbäumen.

Schon mehrfach hatten wir Gelegenheit, in dieser Zeitschrift auf die hohe Bedeutung des Sommer- bezw. Herbstschnittes der Spalierobstbäume hinzuweisen und die dabei zu erfüllenden Bedingungen zu besprechen. Daß man hierbei den von französischen Obstbaumzüchtern gegebenen Rathschlägen nicht unbedingt folgen darf, hat O. Nattermüller, Worbis (Prov. Sachsen) in dem Heft 10 der Pomologischen Monatshefte in anschaulicher und wohlbegründeter Weise dargethan; derselbe schreibt:

„Wollen wir überall in Deutschland den Obstbaumschnitt genau zu derselben Zeit vornehmen, zu welcher man in Frankreich schneidet, so schlüge dasselbe Mittel, welches dort von bester Wirkung ist, für uns zum unbedingten Nachtheile aus, weil wir die Vorbedingungen nicht kannten und deshalb nicht erfüllten, welche zur Erzielung günstiger Resultate dort wie hier gegeben sind.

Wir wissen nämlich, daß bei unseren Obstbäumen gegen Abschluß der Vegetation hin Holz- und Laubaugen sich in Blüthenknospen verwandeln und so die erste Möglichkeit zu einem nächstjährigen Fruchtansatze bieten.

Wir wissen ferner, daß diese Umbildung der Blatt- in Blüthenknospen bei hellem, trockenem Wetter in weit größerem Umfange stattfindet, als an kühlen, trüben und regnerischen Tagen, was seinen Grund darin hat, daß bei schönem Wetter die Safterzeugung eine langsamere und der Saft concentrirter ist, als bei nasser Witterung. Um nun auf die Concentration des Saftes, welche für den Fruchtansatz erforderlich ist, hinzuwirken, suchen wir durch den Schnitt eine künstliche Hemmung desselben herbeizuführen, welche jedoch, um ihren Zweck wirklich zu erreichen, nur von geringer Stärke sein, mithin auch erst in dem Zustande eintreten darf, in welchem die Saftcirculation schon an sich bedeutend ruhiger geworden und ihrem Abschluß näher gekommen ist.

Dieser Zustand läßt sich aber nicht nach dem Kalender bestimmen, sondern tritt, je wärmer das Klima eines Landes, je wärmer, leichter und trockener der Boden ist, um so früher, je rauher das Klima, je schwerer, kälter und nasser der Boden, um so später ein, so daß wir sogar in einer und derselben Gegend in nassen Sommern den Schnitt bedeutend später ausführen müssen, als in trockenen.

Gelingt es uns nun, diesen sogenannten Sommerschnitt so auszuführen, daß durch ihn der Abschluß der Vegetation beschleunigt wird, so dürfen wir mit Sicherheit auf einen günstigen Erfolg dieser Arbeit rechnen; schneiden wir dagegen so früh, daß durch die plötzliche Stockung der noch sehr lebhaften Saftbewegung diese mit Heftigkeit gegen die noch in ihrer Entwicklung begriffenen Augen andrängt und die zur vorläufigen Ruhe bestimmten Vegetationspunkte zum Austrieb bringt, so wird mit der so spät eintretenden Bildung eines neuen Triebes nicht allein der vorhandene Saftüberfluß verbraucht, sondern es werden auch die sämmtlichen um diese Zeit in dem Holzkörper bereits abgelagerten und zum weiteren Aufbau der Pflanze im nächsten Jahre nothwendigen Nährstoffe, die wir deshalb Reservestoffe nennen, schon jetzt zur Lösung gebracht und verarbeitet. Statt eines Fruchtansatzes rufen wir zunächst einen erneuten Holzwuchs durch den unzeitigen Schnitt hervor und verfehlen damit unsern eigentlichen Zweck; durch die zur Unzeit stattfindende Lösung der Reservestoffe schwächen wir ferner den Baum um das Product seiner ganzen vorjährigen Thätigkeit, und durch das bewirkte Austreiben neuer Sprossen in einer so späten Zeit des Jahres geben wir dem Froste des kommenden Winters die geeignetsten Angriffspunkte, indem er ja stets die saftigen Triebe, welche nun ihre Holzreife nicht mehr erlangen können, am sichersten tödtet. Dies hat aber neue Störungen des Obstbaumes im Gefolge, und weitere Krankheiten, wie das Befallen mit Parasiten (Pilze), das Ueberhandnehmen schädlicher Insekten, Krebs, Wasserreiser &c. reichen sich an der nun einmal geschwächten und in ihren Säften verdorbenen Pflanze einander die Hand, bis dieselbe den immer vielseitiger werdenden Anfechtungen unterliegt.

Aus diesen Gründen kann der Obstzüchter nicht oft genug zur Vorsicht gemahnt werden, da die Folgen des sogenannten Sommerschnittes, je nach

der Zeit und der individuellen Beschaffenheit des Baumes, an welchem er ausgeführt wurde, günstig oder schädlich sind.

Ganz dasselbe gilt aber auch von der sogenannten Augustdüngung, da sie den nämlichen Zweck verfolgt, mithin auch die gleichen Erscheinungen hervorbringt, wie der Sommerschnitt.

Wir düngen mit phosphorreichen Stoffen im Spätsommer, wenn die Vegetation ihrem Abschlusse nahe ist, um die Nahrungssäfte gehaltreicher zu machen und so einen größeren Fruchtansatz zu erzielen. Düngen wir aber, während die Vegetation sich noch in voller Thätigkeit befindet, so wird durch die Düngung ebenfalls ein erneutes Austreiben hervorgerufen, und somit werden dieselben schädlichen Folgen, wie bei zu frühem Schnitt verursacht.

Endlich werden wir uns sowohl beim Schnitt, wie bei der Düngung auf Fruchtholz wohl zu überlegen haben, ob der Zustand des einzelnen Baumes einen solchen Eingriff in seine Lebensthätigkeit gestattet oder nicht. Nur zu oft werden Bäume, welche auf sehr magerem und dürftigem Boden stehen und wegen Nahrungsmangel einen schwachen Holztrieb entwickeln, auf Frucht gedüngt und geschnitten, statt im Frühjahr durch kali- und und stickstoffreiche Düngemittel zur kräftigeren Holzbildung angeregt zu werden.

Hier kann natürlich nur eine krankhafte Fruchtbarkeit und ein baldiges Eingehen des Baumes die Folge der unverständigen Behandlungsweise sein. Es ist deshalb auch in dieser Beziehung der Standort und Gesundheitszustand des Baumes zu berücksichtigen, wenn wir nicht mit eigener Hand den vorzeitigen Tod desselben herbeiführen wollen." 24

Neuheiten!

Das Jahr 1887 hat wieder manche Neuzüchtungen aus dem Gebiete der Obstbaum- und Ziergehölzbaumzucht, sowie aus der Blumenzucht gebracht, welche jetzt in den Handel kommen.

Den wohlbekannten Baumschulen von L. Späth in Rixdorf bei Berlin haben wir manche hervorragende Neuheit zu verdanken, von welchen einige im Nachstehenden genannt und beschrieben seien:

Acer Negundo californicum aureo variegatum. Der gelbbunte kalifornische Ahorn ist bedeutend starkwüchsiger als der gewöhnliche weißbunte. Es treten seine großen, gefiederten, gelb marmorirten Blätter zu röthlichen Blattstielen äußerst vortheilhaft hervor.

Clematis „Doctor Bolle". Diese Neuheit ist zu Ehren des bekannten Gehölzforschers Dr. Bolle benannt. Die Blume ist reinweiß, mit grünlichem Schein, vom Ansehen einer Gardenie, ist dicht gefüllt mit ca. 40—50 Blumenblättern und hat eine Größe von 8 cm Durchmesser.

Prunus Cerasus globosa. Eine interessante Neuheit, die in einer Pfälzer Sämlingsschule entstanden ist und von Späth erworben wurde. Die Kirsche ist sehr gedrungen gewachsen und neigt fast schon zur Kugelform.

Syringa vulgaris „Amethyst". Eine reichblühende neue Varietät mit dicht geschlossenem, großem, gedrungenem Strauß. Knospe purpurviolett mit lilarosa, beim Aufblühen ins Blaue übergehend, später amethystfarben.

Syringa vulgaris „Emli Liebig". Mit sehr breiten und schön gebauten Rispen. Knospen dunkelviolettrosa, im Aufblühen heller, Centrum ins Bläuliche übergehend. Spitzen der Blumenblätter dunkler, durch das Hervortreten der dunkelgelben Stäubchen erhält die Blüthe ein lebhaftes Ansehen.

Syringa vulgaris „Fürst Lichtenstein". Jeder Strauß mit imposant großen, pyramidal geformten Rispen. Knospen röthlich mit seidenartigem Glanze. Blüthe sehr groß, bläulich rosa, nach der Mitte zu in weißlichblau übergehend, äußerst dankbar blühend.

Syringa vulgaris „Geheimrath Singelmann". Große dichte Sträuße bildend; hellpurpurviolett wie Marlyensis, jedoch mit großem weißen Stern. Gleichmäßig im Aufblühen und sehr dankbar blühend; stark und angenehm duftend.

Syringa vulgaris „Vergissmeinnicht". Knospen dunkelviolettrosa, im Aufblühen heller, bis zum Hellblau übergehend; Blüthe von mittlerer Größe. Der Strauch äußerst blüthenreich.

Eine neue englische Stachelbeere ist die **„Whinham's Industry".** Von dieser Stachelbeere, welche sicher eine sehr große Zukunft hat, kann man mit Recht behaupten, daß sie sich durch äußerst kräftigen Wuchs und durch die frühzeitige Entwicklung der Früchte vor allen andern auszeichnet. Im unreifen (grünen) Zustande haben dieselben schon eine bedeutende Größe und lassen sich sehr leicht pflücken. Völlig ausgebildet sind die Früchte dunkelroth und drei Wochen früher reif als andere frühe Sorten.

Die Ernte ist in jedem Jahre eine gleich gute. Das Laub entwickelt sich viel früher als die Blüthen, und sind letztere mithin gegen Frühjahrsfröste völlig geschützt. In Bezug ihres Standortes ist sie nicht sehr wählerisch und gedeiht selbst im Schatten von Bäumen noch gut.

Neue Himbeersorten sind folgende: **Billard's Immertragende** mit rothen Früchten; **Cuthbert** mit großen rothen Früchten, sehr reich tragend, als eine vorzügliche Sorte sehr empfohlen; **Neue Fallstaff**, remontirend mit rothen Früchten; **Neue, gelbe Merveille**, remontirend; **Queen of the Market.**

Die neuesten Rosen für 1887 sind:

A. Drawiel. (Lévêque fils [Rem.]) Pflanze von kräftigem Wuchse; Blume groß, gefüllt, schön gebaut, kugelförmig; Färbung schwärzlich-ponceau, erhellt durch carmin; eine der schönsten dunklen Sorten, die bis jetzt existiren.

Ali Pascha Chérif. (Lévêque fils [Rem.]) Von kräftigem Wuchse, Blumen groß, gefüllt, schön gebaut, Färbung feurig zinnoberroth, sammetartig mit schwärzlich-purpur nüancirt.

Baronne de Saint-Didier. (Lévêque fils [Rem.]) Strauch kräftig, Blume sehr groß, gefüllt, von carmoisinrother oder äußerst lebhaft kirschrother Färbung mit lila und purpur schattirt. Die Petalen sind häufig weiß berandet; eine sehr schöne Sorte.

Bijou de Couason. (Vigneron fils [Rem.]) Strauch sehr kräftig, mit wenig Stacheln; Blume groß, gefüllt, von lebhaft rother Färbung und guter Haltung, reich blühend, von großer Wirkung.

Compte de Paris. (Lévêque fils [Rem.]) Pflanze von kräftigem Wuchse, Blumen groß, gefüllt, sehr schön gebaut. Färbung roth mit ponceau nüancirt, erhellt durch lebhaft purpurbraun und durch carmoisin. Ueberaus herrlich in Form und Farbe. Es ist eine der besten Sorten, die bis jetzt existiren.

Directeur C. Bernard. (Soup. & Nott. [Thee].) Strauch kräftig, reich blühend; Blumen groß, sehr gefüllt; zart magentarosa auf silbrigem Grunde; Rand der äußeren Blumenblätter oft hell violett; sehr wohlriechend.

Jean Baptiste Casati. (Schwartz [Rem.]) Strauch kräftig, Blume groß, schön gebaut, kugelförmig, sehr gefüllt, Färbung zartes, lilacirtrosa, Centrum weißlich; sehr wohlriechend.

Madame Dellespaul. (Schwartz [Thee].) Strauch kräftig, von niedrigem Habitus, abstammend von Gloire de Dijon. Blume groß, sehr gefüllt, kugelförmig, Färbung gelblichweiß, Centrum lachsartigrosa.

Madame Henry Pereire. (Vilin [Rem.]) Strauch von kräftigem Wuchse und außerordentlicher Blühbarkeit. Belaubung dunkelgrün. Blumen sehr wohlriechend, gut gebaut. Färbung lebhaft roth mit feuerrothem Widerschein. Die halbgeöffneten Knospen sind von bewunderungswürdiger kugeliger Form.

Madame la Vicomtesse de Ferves. (Moreau-Robert [Rem.]) Strauch außerordentlich kräftig, mit herrlicher, leuchtend grüner Belaubung, Blume sehr groß, von vollkommener Form, gefüllt. Rand der Petalen äußerst zart glänzend rosa, Centrum dunkler, sehr reich blühend, in Büscheln. Sorte ersten Ranges.

Madame Léon Halkin. (Lévêque fils [Rem.]) Pflanze von kräftigem Wuchse, Blume groß, schön gebaut, kugelförmig, Färbung lebhaft carmoisinroth mit leuchtend purpur nüancirt. Durch die Form und die herrliche Färbung findet diese Sorte nicht ihresgleichen.

Madame Marcel Fauneau. (Vigneron fils [Rem.]) Strauch kräftig, mit wenig Stacheln besetzt; Belaubung hellgrün; Knospe sehr groß, kegelförmig, Blume sehr groß, gefüllt, kugelförmig, Färbung schön lilacirtrosa, Centrum dunkler; äußerst reich blühend, stammt von der Rose Alexis Lepère, jedoch ist sie kräftiger. Sorte ersten Ranges.

Madame Thiebaud aînée. (Lévêque fils [Rem.]) Pflanze von kräftigem Wuchse, Blume groß, gefüllt, gut gebaut, Färbung schön lebhaft kirschroth, Petalen oftmals weiß gerandet. Eine ausgezeichnete, herrliche Sorte.

Monsieur M. Baron. (Schwartz [Rem.]) Strauch kräftig, Blume groß, gefüllt, dunkelviolettroth, wohlriechend.

Souvenir du capitaine des Mares. (Moreau-Robert [Rem.]). Strauch sehr kräftig, Belaubung schön dunkelgrün, Blume sehr groß, gefüllt, gut gebaut, kugelförmig, Färbung äußerst lebhaft kirschroth nüancirt, sehr reich blühend.

Théodore Liberton. (Soup. & Nott. [Rem.]). Strauch kräftig, Blume groß, centifolienförmig; Colorit glänzend carminroth mit krapplackrosa nüancirt, in dunkelrosa übergehend; Kehrseite der Petalen hell purpur. Sehr angenehmer Geruch.

Alle diese Rosenneuheiten sind aus den Baumschulen von L. Späth, Rixdorf-Berlin, zu beziehen.

Die rühmlichst bekannte Erdbeerzüchterei von G. Göschke sen. in Cöthen, welcher wir viele sehr gute Neuzüchtungen verdanken, hat deren auch wiederum einige in den Handel gebracht.

Die drei zunächst zu nennenden entstammen der Saison 1886:

Die erste ist dem Garteninspector Koch in Braunschweig zu Ehren benannt. Die Frucht ist sehr groß, länglich, breit abgestumpft, fast keilförmig. Farbe hellroth. Samen in engen Grübchen liegend, zitronengelb auch bei völliger Reife. Kelch anliegend, nur wenige Blättchen etwas zurückgeschlagen, die einzelnen Blättchen lang zugespitzt. Fleisch rosa, nach der Mitte zu heller werdend, mit eigenthümlichen, regelmäßig nach außen laufenden, fast weißen Adern, ziemlich fest, aromatisch. Reifezeit außerordentlich früh. Eine vorzügliche, zum Transport wie auch zur Treiberei sehr geeignete Neuheit. Blätter hellgrün, mit spitzen Zähnen, schwach behaart. Pflanze niedrig wachsend, von ungeheurer Tragbarkeit.

Die zweite Neuheit heißt „Schwarzer Prinz“. Die Früchte sind von bedeutender Größe, die ersten ganz breit, die spätern mehr regelmäßig, länglich rund. Farbe tief dunkelroth bis schwarz. Samen eingedrückt, heller gefärbt. Kelchblätter sehr zahlreich, groß und zurückgeschlagen. Fleisch dunkelroth, sehr süß, fein parfümirt. Pflanze von kräftigem Wuchse und ungemein reichtragend. Reifezeit mittelfrüh bis spät. Ausgezeichnete Tafel- und Marktsorte. Wegen ihrer vortrefflichen Eigenschaften, hauptsächlich wegen der neuen prächtigen, schwarzen Farbe eine Acquisition ersten Ranges.

Die dritte nennt sich „Weiße Dame“. Frucht derselben mittelgroß, regelmäßig eiförmig, einer riesigen Stachelbeere ähnlich. Farbe rein weiß, leicht rosa angehaucht, glänzend. Samen regelmäßig vertheilt, flach liegend und sehr hervortretend, rothbraun, bei völliger Reife dunkelbraun.

Kelch anliegend, hellgrün. Fleisch ganz rein weiß, nur nach dem Kelche zu etwas geröthet, schmelzend, sehr saftig, von köstlichem, aprikosenähnlichem Geschmack. Pflanze kräftig, mit sehr langen Blatt- und Fruchtstielen. Reifezeit früh. Die Früchte dieser Neuheit bilden mit denjenigen vom „Schwarzen Prinz" den angenehmsten Kontrast.

Austria heißt eine erst in diesem Jahre in den Handel gebrachte Neuheit. Die Früchte sind extra groß, die ersten sehr breit und in der Mitte meist etwas eingekerbt, die nachfolgenden mehr länglich abgeplattet oder rundlich. Farbe prächtig karminroth. Samen gleichmäßig vertheilt, in Grübchen vertieft liegend, zitronengelb bis hellbraun. Kelchblätter zahlreich, etwas abstehend, hellgrün. Fruchtstiele sehr stark. Fleisch weißlich rosa, pikant, wenig süß, ziemlich fest, von köstlichem Aroma. Pflanze von kräftigem Wuchse und großer Fruchtbarkeit. Reifezeit mittelfrüh. Ganz vorzügliche Tafel- und Marktsorte.

Ebenfalls aus dieser Saison stammt die Neuzüchtung „Gartendirector O. Hüttig". Dieselbe bringt prächtige, rundliche Früchte erster Größe von glänzend dunkelrother Farbe. Kelchblätter sehr zahlreich, meist abstehend oder zurückgeschlagen. Samen in Grübchen liegend, bräunlich roth, auf der Schattenseite gelblich. Fleisch dunkelroth, rosa geadert, butterhaft schmelzend, von feinstem, himbeerähnlich gewürztem Wohlgeschmack. Reifezeit mittelfrüh. Diese höchst werthvolle Neuheit zeichnet sich durch erstaunliche Tragbarkeit aus. 4

Literatur.

Der landwirthschaftliche Obstbau. Bearbeitet von Th. Nerlinger, Landwirthschaftsinspector, Vorstand der Großh. Obstbauschule und landwirthschaftlichen Winterschule in Karlsruhe, und Karl Bach, Obst- und Gartenbaulehrer an eben derselben Anstalt. Stuttgart, 1888. Verlag von Eugen Ulmer. Zweite wesentlich vermehrte Auflage.

Wenn ein Werk in dem kurzen Zeitraum von wenig mehr als zwei Jahren schon eine neue Auflage erlebt, so spricht eine solche Thatsache mehr und besser als Worte für die Güte und Verwendbarkeit desselben. Diese zweite Auflage ist erheblich vermehrt und verbessert worden, und in der That bietet der Inhalt derselben nicht allein dem Landwirth und Fachmann vieles Lernens- und Beherzigenswerthes, sondern es werden auch die zahlreichen Freunde des Obstbaues aus der Laienwelt das Werk als einen treuen Berather schätzen lernen. Der erste, der theoretische Theil behandelt in zehn Capiteln die wissenschaftlichen Forschungen, welche im innigen Zusammenhange mit der Obstkultur stehen, deren Kenntniß zu dem Verständniß für die praktischen Arbeiten unumgänglich erforderlich ist. Dieser erste Theil ist von Th. Nerlinger; der zweite, von Karl Bach verfaßte praktische Theil umfaßt das Ganze der Obstbaumzucht und

der Obstbaumpflege. Der Inhalt des letzteren läßt überall den erfahrenen Praktiker erkennen; in klarer, verständlicher Weise bespricht der Verfasser alle hierher gehörenden praktischen Arbeiten. Bezüglich des Pflanzens der jungen Obstbäume stimmen wir mit dem Verfasser in einigen Punkten nicht ganz überein. Es heißt über das Beschneiden der Krone: „Die im Herbste oder zeitigen Frühjahr gepflanzten Bäume werden sogleich, bzw. im Frühjahr, regelrecht beschnitten, da man in diesem Fall kräftige Triebe erwarten kann. Dagegen erhalten alle spät im Frühjahr gepflanzten Kernobstbäume nur einen mäßigen Rückschnitt, d. h. die Kronenzweige werden um 4—6 Knospen länger geschnitten, als dieses beim regelrechten Schnitt der Fall ist." Nach unseren Erfahrungen ist es unter allen Umständen vortheilhafter, die Krone der Kernobstbäume erst ein Jahr nach dem Pflanzen endgültig zu beschneiden und zunächst nur ein leichtes Einkürzen der Kronenzweige vorzunehmen, da man bei dem nicht zu vermeidenden starken Reduciren des Wurzelvermögens durchschnittlich nie sogleich auf kräftige Triebe im ersten Jahre rechnen kann. Der Baum soll im ersten Jahre das verlorene Wurzelvermögen wieder ersetzen, was um so vollkommener geschieht, je zahlreicher Blätter an der Länge der Zweige entstehen, da diese ja die atmosphärischen Nährstoffe aufnehmen, assimiliren und allmählich das gestörte Wachsthum auf ein gesundes und normales zurückführen. Sobald ein Jahr nach dem Pflanzen dann der endgültige starke Rückschnitt der Kronenzweige erfolgt, wird der mit kräftigen Ernährungsorganen wieder versehene Baum in gewünschter Weise die ersten Triebe entwickeln und so den Anfang für die bis in das höchste Alter bestehende Baumkrone legen. Das sind unsere Gründe, warum wir den Kernobstbaum nicht sogleich beim Pflanzen endgültig in die Krone schneiden. Auch bezüglich der Pflanztiefe möchten wir nicht nach dem Rathe des Verfassers den Wurzelhals ungefähr in gleicher Höhe mit dem umgebenden Boden bringen. Das Erdreich der Pflanzgrube, zumal wenn man ihr die erforderliche Tiefe und Breite gegeben hat, setzt sich noch ganz erheblich und mit ihr der junge geflanzte Baum; es ist dieses selbst dann noch der Fall, wenn auch die Pflanzgrube einige Zeit vor dem Pflanzgeschäft bis zu $^2/_3$ ihrer Tiefe eingefüllt war. Wenn wir daher den Wurzelhals auf das gleiche Niveau des umgebenden Bodens bringen, wird der Baum immer zu tief in die Erde kommen, was unter allen Umständen als ein Fehler zu bezeichnen ist. Nach unsern Erfahrungen ist es daher besser, mit Rücksicht auf das Setzen des Bodens, den Wurzelhals beim Pflanzen um wenigstens 4—5 cm höher zu bringen, als der umgebende Boden ist. Das sind eben unsere Ansichten und unsere Gründe, doch mag der Verfasser auch die seinigen haben, welche ihn zu seinen mitgetheilten Rathschlägen veranlaßt haben.

In einem Anhange endlich wird von Th. Nerlinger die Verwerthung des Obstes besprochen, ein Theil des Obstbaues, welchem mit Recht von allen Obstzüchtern mehr und mehr die höchste Bedeutung

beigemessen wird. Die übersichtliche Eintheilung des ganzen Inhaltes, viele gute Illustrationen und namentlich die klare, Jedem verständliche Sprache lassen das Werk als ein durchaus praktisches und sehr zu empfehlendes bezeichnen. Der niedrige Preis von 2,80 Mk. wird zur weitesten Verbreitung desselben wesentlich beitragen. Herrmann.

Spargelzucht, Spargelernte und **Spargelverwerthung** von Chr. Kremer, geschäftlichem Leiter des vormals Weinkauff'schen Garten-Etablissements in Kreuznach. Stuttgart, 1888. Verlag von Eugen Ulmer.

Das uns zur Beurtheilung vorliegende Specialwerkchen besitzt unstreitig große praktische Vorzüge. Gerade durch das Empfehlen der verschiedenartigsten Anlagemethoden wird unter den Landwirthen, welche die Spargelzucht in größter Ausdehnung betreiben sollten, das Verständniß hierfür getrübt und häufig Mißerfolg herbeigeführt. Der Verfasser des in Rede stehenden Spargelwerkchens hat es nun verstanden, durch Mittheilung der auf einfachen Grundsätzen basirenden Wachsthumsbedingungen der Spargelpflanzen, mit Rücksicht auf die Bodenverhältnisse Irrthümer bei dem Lesenden zu verhüten, so daß derselbe gar nicht in Zweifel sein kann, wie er die Spargelfelder anzulegen hat. Manche gute Abbildungen tragen zum besseren Verständniß des Textes bei. Besonders sei auf die praktischen Rathschläge bezüglich des Verkaufes des frischen Spargels aufmerksam gemacht. Wir können das Werkchen, welches auf Vollständigkeit durchaus Anspruch machen darf, allen Interessenten auf das Beste empfehlen. Es kostet nur 1,20 Mk. Herrmann.

Unterhaltungen über Gemüsebau von Dr. Ed. Lucas. Zweite Auflage bearbeitet von Fr. Lucas. Stuttgart, 1888. Verlag von Eugen Ulmer. Preis 1 Mk.

Die unsterblichen Verdienste, welche sich der heimgegangene Dr. Lucas um die Hebung und Förderung des Obst- und Gemüsebaues erworben hat, sind ja jedem Leser bekannt. Das in Gesprächsform gehaltene Werkchen über Gemüsebau enthält einen wahren Schatz des Wissenswerthen und dürfte namentlich in ländlichen Kreisen, für welche es der Verfasser wohl vorzugsweise bestimmt hat, überaus anregend wirken. Die zweite Auflage ist in mancher Beziehung durch den Sohn des Verfassers bereichert worden.

Wir empfehlen das Werkchen namentlich den Lehrerkreisen auf das Wärmste. H.

Die Ueberwinterung der frischen Gemüse, Wurzel- und Knollengewächse, Küchenkräuter, einschließlich der Samenpflanzen, nebst Angabe der geeigneten Sorten von J. Barfuß. Mit 12 in den Text gedruckten Holzschnitten. Stuttgart, 1888. Verlag von Eugen Ulmer. Preis 1,20 Mk.

Dieses 94 Seiten enthaltende Werkchen zerfällt in 4 Abtheilungen. Die erste behandelt die Ueberwinterung der Gemüse, wobei die sich hierfür eignenden Arten getrennt für sich besprochen werden. Die zweite Abtheilung beschäftigt sich mit der Samenzucht. Die dritte bringt eine Auswahl

warm sein, was durch Verwendung von nur frischem, reinem Pferdemist und durch starke Umsätze erreicht wird. Das Bepflanzen der Beete wird sich meist bis zum nächsten Monate verzögern. Zum Bepflanzen der Blumenkohlkästen verwendet man mit Vortheil im Herbste gezogene Pflanzen, die in einem kalten Kasten überwintert wurden. Sollen Erdbeeren in Mistbeeten getrieben werden, ganz gleich, ob in Töpfen oder ausgepflanzt, so müssen auch jetzt die nöthigen Beete angelegt werden.

Kleinere Mittheilungen.

Torflatrinen-Fäcaldünger. Etwaigen Vorurtheilen gegenüber dürfte es für die Interessenten angenehm sein, etwas Näheres über die Zusammensetzung resp. Zubereitung der Torflatrine zu erfahren. Ein Quantum von 10 Ctr. Fäcaldünger besteht aus 1 Ctr. Ia Rhöntorfmull und ca. 9 Ctr. Latrine. Außerdem wird bei der Compostirung Phosphor und soviel Kali beigemengt, daß der Inhalt davon bei 200 Ctr. dieses Compostes ca. 8 Ctr. Kali entspricht. Der fertige Compost-Fäcaldünger fühlt sich lose an und hat das Aussehen von schwarzer Gartenerde. Wie sehr der Torf den Stickstoff aufnimmt, ist nicht blos an der vollständigen Geruchlosigkeit des Fäcaldüngers zu erkennen, sondern ergiebt sich auch daraus, daß die abrinnende Flüssigkeit z. B., vorher 38gradig, nach unserer Messung nicht mehr 2° erreicht, also fast Wasser ist. Ein bedeutender Oekonom erzählt uns, daß er die Probe mit Torf gemacht habe, indem er denselben mit Mistjauche compostirte, und daß er allerdings mit dem Erfolge zufriedener sei, als mit dem der einfachen Jauchedüngung; u. A. habe er Blumenkohl von nie gesehener Größe und äußerst feinem Geschmack erzielt. Der Erfolg sei aber doch nicht so groß, wie man ihn dem Fäcaldünger nachrühme. Dies ist aber auch gar nicht möglich, denn die beste Mistjauche wird kaum 20 bis 22° Gewicht erreichen, während die zum Fäcaldünger verwendete Latrine nicht aufgerührt 35° Gewicht haben muß, welches Gewicht beim Aufrühren bis zu 51° steigt; der Stickstoffgehalt der Jauche aber verhält sich, dem der Latrine gegenüber, etwa wie 2 : 7. Wenn man nun bedenkt, daß zur Düngung von 1 Hess. Morgen (= 2500 □Meter) 200 Ctr. dieses Compostes (Torflatrine), der für Waggon 50 Pfg. und am Zubereitungsort abgeholt 45 Pfg. pro Ctr. kostet, vollständig reichen, dieser Dünger aber dem besten Kuhdünger vermöge seines Inhaltes sowohl, als auch vermöge seiner günstigen mechanischen Einwirkung auf den Boden übertrifft, so ist gewiß jedem Landwirth und Winzer, der eben genöthigt ist, Dung zu kaufen, anzurathen, den Fäcaldünger zu gebrauchen. Daß hierbei die Reellität des betreffenden Lieferanten ein bedeutender Factor bleiben wird, ist selbstverständlich, jedoch auch nur in dessen eigenem Interesse. Herrn W. Beth in Worms ist der Alleinverkauf für fast ganz Süddeutschland von dem Rhöntorfwerk A. Lohrey et Commandite in Würzburg übertragen worden und derselbe somit auch im Stande, dem entgegengebrachten Vertrauen gerecht zu werden.

(Beil. zur landw. Ztg. für Rheinhessen.)

Einfache Art, Obst aufzubewahren. Nach einer Mittheilung der Dresdener landw. Presse grub ein Oekonom seine Aepfel, um sie im Frühjahr theuer verkaufen zu können, auf dem freien Felde in eine Grube, ebenso wie man Kartoffeln einzugraben pflegt, nur mit dem Unterschiede, daß er unten, an den Seiten und oben Nußlaub anlegte, um dadurch Mäuse und Würmer fernzuhalten. Als die Aepfel, die mit Vorsicht eingelegt waren, im Frühjahr herausgenommen wurden, waren sie noch alle im besten Zustande, frisch, gesund und saftreich, als kämen sie erst vom Baume.

(Frauend. Bl.)

Personal-Nachrichten.

Dem hochgeehrten Mitherausgeber unseres Jahrbuches, Herrn Hofrath, Professor Dr. E. Strasburger, ist der Charakter „Geheimer Regierungsrath" verliehen worden.

Der ordentliche Professor in der philosophischen Fakultät der Universität zu Göttingen, Dr. Graf zu Solms-Laubach, ist in gleicher Eigenschaft vom 1. April 1888 an die Universität zu Berlin und als Director des dortigen botanischen Gartens berufen worden.

Zwei beachtenswerthe Neuzüchtungen.

Von

R. Herrmann.

(Mit 2 Abbildungen.)

Die bekannte Samenzüchterei und Samenhandlung von Martin Grashoff in Quedlinburg bringt in diesem Herbste zwei Neuzüchtungen in den Handel, welche durch ihre eigenartige Schönheit die ganze Beachtung der Blumenfreunde verdienen. Es sind zwei Abarten des bekannten Phlox Drummondii, von welchen die erste Phlox Drummondii „fimbriata" (Wittmack) benannt ist (Fig. 1). Die Haltung der Pflanze ist ähnlich der des gewöhnlichen Ph. Drummondii, nur trägt sie sich im Ganzen geschlossener, zierlicher, indem die Verzweigungen durchgehends gefällig nach oben gebogen sich zeigen, wodurch derselben ein locker-baumartiges Aussehen gegeben wird. Die Höhe schwankt zwischen 45 bis 55 cm. Diese Neuheit hat sich während der dreijährigen Züchtung sehr hart und widerstandsfähig gegen üble Witterungseinflüsse gezeigt, weshalb sie sich für die mannigfachsten Verwendungsarten, für Freiland- und Topfzucht, für Binderei und Marktpflanzen-Verkauf eignen würde.



Fig. 1.

Die Blumen haben die Größe der gewöhnlichen Ph. Drummondii bis zu der von Ph. Dr. grandiflora. Während bei allen bisherigen Phlox die Zipfel der Blumenkrone ganzrandig, sind sie hier theils schon gefranst, theils dreizähnig, der Mittelzahn länger, oft doppelt so lang als die Seitenzähne; letztere meist wiederum gefranst, gezähnt und mehr oder weniger weiß umrandet, was von dem herrlichen Sammet der Blumenkrone, die in verschiedenen prächtigen klaren Farben, violettblau, purpur rc., bis heute schon in zehn verschiedenen Farben, auftritt und von dem helleren Auge (Centrum) malerisch absticht. Die Blumen stehen hübsch aufrecht in Trugdolden, ähnlich wie bei Ph. hortensiaeflora, aber nicht ganz so großdoldig und etwas lockerer gefügt.

Die zweite Neuzüchtung heißt Phlox Drummondii „cuspidata“ (Wittmack), Fig. 2, Stern von Quedlinburg. Es ist dieses eine aus der vorgenannten Abart ausgelesene Neuheit von ganz hervorragendem Charakter, welche sich bereits in sieben der herrlichsten Farben zeigt. Der Wuchs ist um durchgehends 10 cm niedriger und geschlossener im Bau. Die Größe der Blume ist theils dieselbe wie bei der vorigen Abart, theils etwas kleiner, aber die stachelförmigen Mittelzähne an derselben, fünf an der Zahl, vier bis fünfmal so lang, als die Seitenzähne, so daß sie als 8 bis 10 mm lange Spitzchen abstehen. Durch diese eigenartigen Eigenschaften erhält die Blume eine prachtvolle, langspitzige, scharf ausgeprägte, ganz regelrechte Sternform, deren Schönheit noch erhöht wird durch den breiteren weißen Saum, womit sämmtliche Blumenkronzipfel eingefaßt sind. Eine hervorragende Neuheit, welche sich insbesondere für feine Binderei und Marktpflanzenzucht eignen würde.



Fig. 2.

Beide Neuheiten erhielten in der Sitzung am 25. August letzten Jahres von der Preisrichter-Amtsgenossenschaft das Werthzeugniß des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preußischen Staaten zugesprochen.

Buntblätterige Pflanzen.

Von

Hofgärtner W. Graebener in Karlsruhe.

Die Zahl der „panachirten“ Pflanzen, wie der deutsche Gärtnerausdruck lautet, ist eine weit größere, als man allgemein anzunehmen gewohnt ist; nicht erst die neuere Zeit kennt und pflegt solche, schon in frühesten Zeiten, ehe die Gärtnerei die Vollkommenheit erreichte, auf der wir heute sie sehen, wurden solche Naturspiele bewundert, gepflegt oder verabscheut, denn oft umspielt solche Pflanzen ein Sagenkreis, und des Volkes Aberglaube hat ihnen gute oder schlimme Eigenschaften zugeschrieben, dadurch schon sich mit ihnen mehr als gewöhnlichen Pflanzen beschäftigend.

Grün ist der Pflanze Blatt, wer will hier zu Land dem widersprechen? Ob klein, ob groß und welche Gestalt es immer haben mag, wir kennen nur das grüne Blatt, allerdings ein „Grün", das schwankt in den verschiedensten Abstufungen von hellstem Gelb- oder Weißlichgrün bis zum dunkelsten Schwarzgrün, wodurch in Verbindung mit der Blatt- und Baumformation jene wunderbaren Effecte hervorgerufen werden, welche wir bewundern in Gottes freier Natur, in Wald und Feld, und welche wir bewundern an den Werken unserer großen Landschaftsgärtner in der geschmackvollen, farbenrichtigen Zusammenstellung des von der Natur so reich gegebenen Materials.

Ich sagte, hier zu Land ist der Pflanzen Blatt grün, wo die nordische Sonne nur 5 Monate dem Blatt erlaubt, sich des Lichtes und der Wärme zu freuen, wo sie, wie wir wissen, nicht in der Blüthe, aber auch nicht im Blatt die Farbenpracht und Gluth hervorzaubern kann, wie in den Tropen, deren oft enorm großblätterige Pflanzen in allen Farbenschattirungen abgestuft sind. Werfen wir nur einen Blick in unsere warmen Gewächshäuser, welche ja jene Kinder des Südens, allerdings oft nur in schwachen Exemplaren oder gar Zerrbildern enthalten, so finden wir eine Mannigfaltigkeit der Blattfarben, welche großartig ist und zu lauter Bewunderung zwingt; die Abstufungen von weiß, gelb, braun, roth und grün sind bis in's Aeußerste gehend, und gar häufig treten 3 und 4 Farben an einem Blatt zugleich auf, sei es daß sie in gleichmäßigen Streifen über dasselbe hinlaufen, gewöhnlich dem Laufe der Adern und Nerven folgend, sei es daß eine in die andere verschwommen übergeht, oder das Blatt mit einer oder mehreren Farben gefleckt, getigert, punktirt oder irgend wie gezeichnet ist. Des Gärtners Augenmerk hat von jeher sich auf solche Naturerscheinungen gerichtet, und wurden diese Pflanzen besonders in den letzten Decennien reichlich importirt, dann durch künstliche gegenseitige Befruchtung neue Formen, neue Zeichnungen hervorgebracht, welche oft die Stammformen an Schönheit weit übertreffen; ich erinnere hier nur an die Coleus, die Croton und Dracaena, welche, in England und Belgien von einigen Gärtnern als Specialität gezogen, eine Vollkommenheit, eine Schönheit erreichen, die an überirdische Erscheinungen glauben lassen, und die kaum mit Pinsel und Farbe wiedergegeben werden können; man glaubt beim Anblick solcher Farbenpracht gern, daß die Naturvölker diese Pflanzen als die Repräsentanten ihrer Gottheiten verehren und ihnen göttliche Ehren anthun, wie dies beispielsweise bei dem Anecochylus der Fall ist.

Doch seien wir nicht ungerecht, auch unsere heimische Flora kennt einige buntblätterige Pflanzen, welche, wenn auch nicht mit der Farbengluth der Tropen ausgestattet, allerdings, weil zu den „Unkräutern" gehörend, von Wenigen beachtet werden, und ich bin sicher, selbst vielen Gärtnern und Pflanzenfreunden unbekannt sind. Wer im Frühjahr sich die Mühe giebt, die Natur auch an Hecken und Rainen zu beobachten, der wird bald die rothe Taubnessel Lamium purpureum finden, oft mit schön weiß ge-

zeichneten Blättern, welche an eine Pflanze erinnern, die die Gärtner als Zierpflanze in den Warmhäusern pflegen wegen ihrer weiß gezeichneten Blätter: an die Ruellia picta; suchen wir weiter im Gras, so finden wir das Hieracium murorum, dessen Blätter mit schönen braunen Flecken versehen sind, ähnlich, wie wir sie am „Forellensalat" kennen, der, wiewohl ein Gartenproduct, doch sicher von Natur hierzu schon veranlagt war, weil eine wilde Lactuca hie und da mit braunen Flecken auf den Blättern angetroffen wird. Der gefleckte Aron Arum maculatum und die Orchis maculata müssen gleichfalls zu den buntblättrigen Pflanzen gerechnet werden, auch die rothe Gartenmelde Atriplex hortensis kommt in dieser Form oft verwildert vor, und ist das Roth ihrer Blätter nicht minder schön als das einiger Dracaena. Noch einige andere stereotyp bunt auftretende Pflanzen unserer Flora könnten hier angeführt werden, wenn ich absehen will von Zufallserscheinungen, wie sie bei Massenaussaaten unserer Kulturgewächse, bei Kraut, Rüben u. dgl., Brassica oleracea und Brassica Rapa, bei Gartenpflanzen wie Levkojen, Astern und ähnlichen dann und wann auftreten, wo weißbunte Pflanzen wie ein weißer Rabe unter normalen Geschwistern stehen, vom Aberglauben als Unglücksboten sorgsamst sofort vertilgt. Wir sehen hieraus, daß auch bei uns die Natur sich im Bemalen der Laubblätter gefällt und ihre Gaben gleichmäßig vertheilt sind; ich bin sicher, wäre des Lamium purpureum, des Hieracium murorum oder Orchis maculata Heimath statt in unseren Gefilden in Amerika oder Australien, — wir würden diese Pflanzen mit theuerem Geld bezahlen und liebevoll in unsern Gewächshäusern kultiviren.

Forschen wir nach der Ursache der bunten Färbung in den sonst grünen Laubblättern nach, so kann dieselbe eine dreifache sein; erstens es kann solche herrühren von einer Färbung des Zellsaftes, wobei Protoplasma, Chlorophyll und alle inneren Bestandtheile unverändert sind; entweder sind dann sämmtliche Zellen mit gefärbtem Zellsaft erfüllt, wir erhalten die ganz rothen Blätter, oder nur ein Theil derselben, in welch' letzterem Fall die Streifen, Flecken, Punkte u. dgl. entstehen; oder zweitens, nur die äußerste Zelllage enthält Farbstoff, die tiefer liegenden hingegen nicht, wie dies beispielsweise bei der rothen Melde Atriplex hortensis oder der Tradescantia zebrina der Fall ist, wo nach Abziehen der Epidermis das saftige Grün der farblosen, nur Chlorophyll enthaltenden Prosenchymzellen zum Vorschein kommt. Der dritte Grund rührt von einer Veränderung des Chlorophylls her, wobei dieses aufgelöst, die Stärkebestandtheile in die Pflanze zurückgeführt werden, und die vorher runden Chlorophyll-Körnchen eine eckige Form bekommen. Dieser Fall tritt ein bei dem herbstlichen Färben der Blätter, und in ähnlicher Weise beim Reifen vieler Früchte.

Eine anormale Farbenveränderung des Blattes, ein Gelb- und Weißlichwerden desselben hat seinen Grund in einer krankhaften Veränderung des Chlorophylls, wenn bei unregelmäßiger oder schlechter Ernährung,

besonders bei Nahrungsmangel oder faulen Wurzeln, die Pflanze aus den im Chlorophyll aufgespeicherten Nährstoffen lebt, und also ersteres auflöst oder doch verändert; solche Pflanzen sind krank, sie leiden an Bleichsucht. Doch dies nur nebenbei, denn aus diesem Grunde gelb gewordene Pflanzen wird Niemand zu den „bunten" rechnen und eine Schönheit in diesem Gelb erkennen wollen.

Fragen wir, zu welchem Zweck die Natur solche Verzierung einem Theil ihrer Gebilde gegeben habe, so können wir ebenso wenig darauf antworten, als auf die Frage, warum der Papagei bunt und die Nachtigall grau sei. Darwin glaubt den Grund darin zu finden, daß die Pflanze sich hiedurch vor dem Aufgefressen- und Zerstörtwerden schütze, weil die Thiere das Bunte scheuen und nur dem grünen Laub nachgehen; es scheint mir diese Auffassung sehr gewagt, und die Theorie des Anpassungsvermögens oder des Kampfes um's Dasein etwas zu weitgehend angewendet zu sein; ich möchte eher glauben, daß im Bestreben, Mannigfaltigkeit hervorzubringen, die Natur sich gefallen habe, ähnlich wie der Papagei, Paradiesvogel, Pfau u. dgl. besonders bunt, so auch die Blätter einzelner Pflanzen ebenso zu bemalen. Allein sie giebt nichts doppelt; wie erstere Vögel durch ihr häßliches Geschrei abstoßen, so auch haben die buntblätterigen Pflanzen fast nie hübsche, auffallende Blüthen, während oft unscheinbar aussehende Pflanzen die herrlichsten Blüthen hervorbringen.

Daß das Buntsein der Blätter eine ganz charakteristische Eigenschaft vieler Arten ist, daß hier kein willkürlicher Zufall, keine vorübergehende Spielerei der Natur die Ursache ist, beweist, daß die Zeichnung constant bleibt, daß Samen dieser Pflanzen wieder Exemplare giebt, die den Mutterpflanzen völlig oder doch beinahe gleich. Allerdings bei den meisten unserer bunten Gewächshauspflanzen haben sich Kunst und Natur vereinigt, um die bekannten Vollkommenheiten zu erzielen, durch richtige Auswahl der zu kreuzenden Pflanzen, durch sorgfältige Pflege, und bei vieler Geduld ist es dem denkenden Gärtner möglich, fast Alles, was er anstrebt, zu erreichen, und im Blatt die Farben weiß, gelb, roth und braun mit ihren Schattirungen auftreten zu lassen. Doch auch die Natur gefällt sich darin, Seitensprünge zu machen und den Weg der Regelmäßigkeit plötzlich und ohne ausfindbaren Grund zu verlassen; hie und da nämlich kommt es vor, daß unter vielen hundert ganz gleichen grünen Sämlingspflanzen eine weiß- oder gelbbunte Pflanze auftritt, obgleich doch der Samen von ganz normal grüner Mutterpflanze gewonnen war. Ich habe oben schon die Beispiele angeführt; solche Abarten bleiben dann durch ihr ganzes Leben bunt, wenn sie nicht als allzuzarte Gebilde vorzeitig zu Grunde gehen, ihr Samen schlägt zum größten Theil wohl wieder in die grüne Form zurück, doch treten schon mehr bunte Varietäten auf, als vom Samen gewöhnlicher Pflanzen. Hier ist der Anfang gegeben und wäre es möglich, durch Kunst im Lauf der Zeit ganz Vollkommenes zu erzielen. Noch einen andern Fall des Abweichens von der Regel beobachtet man häufiger,

als man glaubt, wenn man nur für das, was an Pflanzen vorgeht, ein offenes Auge hat: an gewöhnlichen grünblättrigen Pflanzen, Stauden, Sträuchern oder Bäumen erscheint plötzlich in Mitten des grünen Blattwerkes ein Ast, ein Zweig mit mehr oder weniger bunten, gelb oder weiß gezeichneten Blättern, welcher mit den andern weiter wächst und, alljährlich sich gleich bleibend, Blätter von derselben bunten Farbe hervorbringt; dies beobachtete ich an Vinca minor, an Aesculus Hippocastanum und Quercus palustris. So sind eine Menge unserer bunten Baumschulpflanzen entstanden, so aber auch die hängenden, kraus- und geschlitztblätterigen und andere Abarten; solche Abweichungen können durch Veredlung weiter verbreitet werden, sie bleiben auch auf anderer Unterlage constant; allerdings findet häufig ein Rückschlag in die normale grüne Art statt, und tritt dann der Fall ein, daß, wenn man solche grüne Zweige nicht entfernt, die bunten von denselben überflügelt und unterdrückt werden, woraus mit Recht geschlossen werden kann, daß das Weißbunte ein krankhafter Zustand, wenigstens nicht so gesund wie das Grüne sei, welche Behauptung auch durch folgende Thatsache bestätigt wird. An weißen und gelbbunten Pflanzen kommt es vor, daß, wie hie und da ein Rückschlag in's Grün, so auch eine völlige Entfärbung der Blätter, ein vollkommen weißer Zweig auftritt, ja daß selbst die Rinde derselben keine Spur von Grün besitzt; ich sah dies häufig bei Acer Negundo fol. var. und Evonymus japonica v. radicans fol. var. Solche Triebe, schon von Augenschein krank aussehend, sind sehr weich und empfindlich; sie werden durch einen kalten Winter getödtet. Aber eine weitere Erscheinung ist die, daß Stecklinge solcher Zweige nie Wurzeln bilden, wenn schon die grünen oder halbbunten dies mit Leichtigkeit thun; schon Alles wurde von mir und Andern versucht — vergeblich; der Grund ist sehr naheliegend: zur Wurzelbildung verwendet der Steckling die in den Blättern, speciell im Chlorophyll derselben aufgespeicherten Nährstoffe, sie werden aufgelöst, zurückgeführt bis zur Schnittfläche, bilden hier erst die Vernarbung, aus deren Zellschicht dann die jungen Wurzeln hervorbrechen, welche nun selbstthätig die junge Pflanze ernähren. Von den Albinos weiß man, daß die Blattzellen vollständig chlorophyllos sind, von was also sollen sie Wurzeln bilden? So lange solche Zweige noch auf der Mutterpflanze sitzen, geschieht ihre Ernährung und oft freudiges Wachsthum auf Kosten anderer grüner oder grüngefleckter Zweige, welche den aufsteigenden Nährstoff allein verarbeiten und von wo rückströmend er ihren weißen Brüdern zu gut kommt. Hier also ist die Farbe durch Fehlen des Chlorophylls entstanden, die weiße Farbe rührt von Luft her, welche in den Zellen enthalten ist; wird diese entfernt, so werden die Blätter farblos und durchsichtig. Aehnliche Beispiele erlebte ich schon öfter beim Anbau der Samen von Cobaea scandens fol. var., Phormium tenax fol. argent. var., Zea japonica fol. var. Die jungen Pflänzchen, welche im Bestreben, das Weißbunte noch mehr zu vervollkommnen, vollständig weiß aufgehen, leben

nur so lange, als sie aus der Samenmasse Nahrung zugeführt erhalten; ist diese aufgezehrt, dann sterben sie rasch ab, besonders bei ersteren beiden ist mir beim Anbau vieler Hunderte Samen nicht eine Pflanze davongekommen, wiewohl alle keimten.

Wie schon oben angedeutet, dürfen rothblätterige Pflanzen, wie die rothe Melde, die rothe Rübe, Iresine Lindeni, Dracaena Mooreana u. dgl., durchaus nicht als in krankhaftem Zustand sich befindend betrachtet werden, Chlorophyll und Alles an ihnen ist im normalen Zustande, Stecklinge wachsen sehr leicht, es ist nur der Zellsaft statt farblos roth gefärbt; ähnlich verhält es sich auch bei verschiedenfarbig gezeichneten Pflanzen. Diese Eigenheit ist manchen bunten Pflanzen so — in's Blut hätte ich fast gesagt, aber im Pflanzenleben in nichts Geringeres als in den Lebenssaft — übergegangen, daß sie sich forterbt im Samen, daß sie sich übertragen läßt auf andere ihr verwandte Pflanzen, ähnlich wie Pocken und andere thierische Krankheiten eingeimpft werden können. Als Beispiel der Art nenne ich den bunten Abutilon vexillarium; wird ein Reis von diesem auf einen grünen, selbst großblättrigen Abutilon, z. B. A. Darwini, veredelt — die Art wie ist völlig gleichgültig — so werden, wenn das Edelreis angewachsen ist, alle neuen Blätter der Unterlage bunt, sie behalten die alte Form und Größe bei, die Zeichnung ist aber ganz so, wie sie das Edelreis auch besitzt; und zwar werden nicht nur die oberhalb des eingesetzten Zweiges erscheinenden Blätter bunt, sondern auch die unteren, selbst tief am Boden hervortreibenden, ja es genügt, wenn das Edelreis einmal angewachsen und die Saftcirkulation stattgefunden hat, diese Einimpfung, um selbst nach gänzlicher Entfernung des Edelreises die Panachirung hervorzubringen und zu erhalten; es ist hier offenbar der den Farbstoff enthaltende Saft auf die grüne Unterlage eingeimpft und diese davon inficirt worden. Daß übrigens hier das Buntsein nicht eine sich forterbende Eigenschaft der Pflanze geworden sei, wie etwa bei Menschen die Haarfarbe, ersehen wir daraus, daß Samen von bunt gemachtem Abutilon Darwini, wie verschiedene Versuche mir gezeigt haben, keine bunten, sondern lauter grüne Pflanzen lieferte, nur einmal hat solch' ein Sämling statt der braunrothen, schwefelgelbe Blüthen hervorgebracht; ist dies eine Folge der Einimpfung, oder ist es eine natürliche Variation?

Vom gärtnerischen Gesichtspunkt aus betrachtet sind die buntblätterigen Pflanzen ein unersetzliches Geschenk der Natur, dazu bestimmt, unsere Gewächshäuser zu beleben und zu verschönern, uns in blüthenarmer Zeit dieselben zu ersetzen, uns als Vorbilder richtiger Farbenzusammenstellung und Abstufung zu dienen, unsere Geschicklichkeit in der Kultur und der Erzielung der neuen Spielarten herauszufordern, und nicht zum geringsten Theil unseren pecuniären Wohlstand zu vergrößern*).

*) Pteris quadriaurita var. tricolor und Cyanophyllum magnificum trugen dem Importeur je 30,000 Fr. ein.

Das Treiben der Erdbeeren in kalten Kästen.

Die Fruchttreiberei bildet ein interessantes, wenn auch schwieriges Capitel des Obstbaues. Die Früchte des Pfirsichbaumes, des Weinstockes rc. lassen sich nur in eigens für diesen Zweck gebauten Treibhäusern zur früheren Reife bringen, und nur mit nicht erlahmender Aufmerksamkeit, mit ungetheiltester Sorgfalt wird man gute Resultate erzielen.

Während der Besitz solcher Fruchttreibhäuser in der Regel mehr das Vorrecht der Reichen und Begüterten ist, so giebt es unter denjenigen Obstgewächsen, deren Früchte mit Vortheil getrieben werden können, eines, welches jener kostspieligen Einrichtungen nicht bedarf, sondern das auch unter billigeren und mehr primitiven Verhältnissen befriedigende Ergebnisse liefern wird; es ist die Erdbeere.

Wenn der Gartenfreund sich damit begnügt, reife Erdbeeren drei bis vier Wochen früher, als sie im Freien zu haben sind, zu besitzen, so vermag er dieses ohne nennenswerthe Mühe und mit ganz geringen Geldopfern zu thun. Wenn man jedoch reife Erdbeeren schon im Februar oder März besitzen will, dann sind eigene Erdbeertreibhäuser oder Mistbeete mit künstlicher Erwärmung erforderlich. In der Nähe größerer Städte, wo für getriebene Erdbeeren ein sicherer und schneller Absatz zu erwarten ist, rentirt sich eine Erdbeertreibanlage in hohem Maße. Wir beziehen jetzt immer noch die meisten getriebenen Erdbeeren aus Frankreich, wo sie hauptsächlich in der Nähe von Paris in großen Mengen nicht allein für die Hauptstadt, sondern auch für den Export herangezogen werden.

Geradezu staunen muß man über die hohen Preise, welche für die getriebenen Erdbeeren gezahlt werden, und zwar gern gezahlt werden, da die Nachfrage stets größer ist als das Angebot. Im März wird das Stück mit fünfzig Pfennigen und einer Mark bezahlt, im April fünfundzwanzig bis fünfzig Pfennige, im Mai, wo die Früchte schon in größerer Menge angeboten werden, verkauft man dann nach Gewicht, doch kostet im Beginne dieses Monates das Kilo, auf welches ca. 80 bis 100 Früchte gehen, noch fünfzehn bis dreißig Mark. Wenn man solche Preise hört, kann man von der Rentabilität der Erdbeertreiberei überzeugt werden.

Wie schon erwähnt, ist die Frühtreiberei der Erdbeeren schwieriger und kostspieliger; heute soll uns diese nicht beschäftigen, sondern wir wollen das einfachere Verfahren des Spättreibens, welches jeder Gartenfreund nützlich anwenden kann, in den nachfolgenden Zeilen schildern.

Die Bedingungen für das Gelingen des Spättreibens der Erdbeeren lassen sich in drei Punkten zusammenfassen:

1. Die Auswahl der geeigneten Sorten.
2. Die Anzucht und Vorbereitung der zum Treiben bestimmten Pflanzen.
3. Das Treiben selbst.

Was den ersten Punkt — die Auswahl der zum Treiben ge-

eigneten Sorten — anbetrifft, so giebt es unter dem großen Heere älterer und neuerer Sorten verhältnißmäßig viele, welche sich hierfür eignen und doch sind es nur wenige, welche durch ihre reiche Fruchtbarkeit ganz befriedigen. Am besten bewährt haben sich folgende fünf Sorten: Alexander von Humboldt, König Albert von Sachsen, Marguerite, Theodor Mulié und General Hawlock.

Ganz vorzugsweise ist die vortreffliche Sorte König Albert von Sachsen hervorzuheben, welche der bekannte Erdbeerzüchter G. Göschke sen. in Cöthen herangezogen und in den Handel gebracht hat. Es sei mir gestattet, diese Sorte etwas näher zu beschreiben, obgleich sie in den letzten Jahren infolge ihrer großen Vortrefflichkeit die weiteste Verbreitung gefunden hat und deshalb von Vielen gekannt ist. Die Frucht ist sehr groß, von länglich abgestumpfer, mitunter kammförmiger Gestalt und eigenthümlich dunkelbrauner Farbe. Fleisch am Rande purpurroth, nach der Mitte zu dunkelblutroth, schmelzend, sehr süß, von köstlichem, aromatischem Wohlgeschmack, überaus reichtragend und mittelfrüh. Hampel*) sagt über die große Fruchtbarkeit dieser Sorte: „Eine kräftige Pflanze bringt nicht selten fünfzig bis sechzig Früchte, welche sich nicht mit einem Male, sondern nach und nach entwickeln. Es kommt nicht selten vor, daß, wenn die ersten Früchte schon ihre Reife erlangt haben, sich an derselben Pflanze noch neue Blüthen bilden, aus welchen sich immer wieder Früchte entwickeln, so daß man lange Zeit Früchte von überaus kostbarem Geschmack ernten kann. Das kleinste Pflänzchen ist schon voll mit Früchten bedeckt und hat die gute Eigenschaft, daß die Ausläufer, sobald sie angewurzelt sind, schon wieder Blüthen treiben und bis zum Herbst schöne Früchte liefern." Sowohl für das freie Land wie für die in Rede stehende Spättreiberei nicht genug zu empfehlen.

Nächst der Auswahl der geeigneten Sorten bildet die Anzucht und Vorbereitung der zum Treiben bestimmten Pflanzen ein wichtiges Moment in der Treiberei.

Es fragt sich hierbei zunächst, ob dieselben in Töpfen oder ausgepflanzt zum Treiben benutzt werden sollen. Das Anzuchtsverfahren ist hier ein verschiedenes.

Ein jeder Erdbeerzüchter weiß, daß die Fruchtbarkeit unter den Pflanzen der gleichen Sorte verschieden ist. Es zeichnen sich immer einige Stöcke durch ganz besondere Tragfähigkeit aus, während wieder andere minder fruchtbar sind. Von den ersteren wählt man die jungen, an den Ausläufern (Ranken) sich bildenden Pflanzen, und da ferner von der Kraft der Pflanzen der Erfolg des Treibens abhängt, so sollten wir die ersten Pflänzlinge von der Mutterpflanze, da diese in der Regel die kräftigsten sind, abtrennen. Wenn die letzteren bereits in dem umgebenden Boden eingewurzelt sind, löst man sie von der Ranke ab, hebt sie behutsam mit einem kleinen Hand-

*) Handbuch der Frucht- und Gemüsetreiberei. Verlag von Paul Parey in Berlin.

spaten aus dem Boden und verschult sie auf ein durchaus sonnig gelegenes Beet in sehr düngerkräftiges, wohl gelockertes Erdreich in 35—40 cm Entfernung. Rathsam ist es, diese Arbeit bei trübem Wetter vorzunehmen, damit die sehr empfindlichen Wurzeln der jungen Pflänzlinge nicht verderben.

Bei entsprechender Pflege wachsen die Erdbeerpflanzen kräftig heran; man sorge nur für fleißiges Feucht- und Lockerhalten des Erdreichs und für die pünktliche Beseitigung allen Unkrautes. Im Laufe des Sommers gebe man mehrmals bei trübem, regnerischem Wetter einen Dungguß, am besten mit in Wasser gelöstem Tauben- oder Hühnermist.

Im Laufe des Oktobers, wenn die Pflanzen der Winterruhe entgegengehen, sollte man die Erdbeerschulbeete mit verrottetem Rindermist überlegen, welcher mit der langsam eindringenden Winterfeuchtigkeit den Pflänzlingen eine willkommene Nahrung bietet.

Im darauffolgenden Frühjahr schneidet man alsdann alle verdorbenen Blätter mit einem scharfen Messer ab und lockert behutsam, ohne die Wurzeln der Pflanzen zu verletzen, das Erdreich. Mit der Bildung neuer Blätter kann man wiederum einen Dungguß verabreichen, welchen man nach Verlauf einiger Wochen wiederholt, um die Pflanzen zu größter Kraft zu bringen. Ebenfalls sind alle erscheinenden Blüthen und Ausläufer zu beseitigen. Etwa Ende Juni und Anfang Juli beginnt das Eintopfen der Erdbeerpflanzen. Nachdem man zuvor die Schulbeete gründlich bewässert hat, hebt man dieselben behutsam, unter möglichster Schonung des Wurzelballens, aus dem Boden aus und pflanzt sie in entsprechend große Töpfe. Die letzteren müssen ein hinreichend großes Abzugsloch besitzen, auf welches ein großer und mehrere kleinere Topfscherben als Drainage kommen, während man zum Einpflanzen humusreiche, sandige, mit etwas Wiesenlehm vermischte Erde nimmt. Das Einpflanzen darf keinenfalls unter der Einwirkung der Sonnenstrahlen geschehen, auch dürfen die Wurzeln der Pflanzen nicht durch den Luftzug leiden; man sollte deshalb diese ganze Arbeit so ausführen, daß diese Operation den eingetopften Pflanzen nicht einmal angesehen werden kann. Nachdem man die letzteren durchdringend angebraust hat, bringt man sie auf ein Beet aus gesiebter Steinkohlenasche, senkt sie jedoch nicht ein. Dasselbe muß eine durchaus sonnige Lage haben; in den Schatten dürfen sie auf keinen Fall gestellt werden.

Sobald die Töpfe durchwurzelt sind, werden sie in größere Töpfe umgepflanzt, wobei die ineinander gewachsenen Wurzeln sorgfältig mit einem spitzen Stöckchen zu lösen sind; es darf an denselben nichts geschnitten werden.

Sowohl vor wie nach dem Verpflanzen sollte man wiederholt mit Hornspähnwasser gießen, ebenso sind alle Blüthen und Ausläufer pünktlich zu beseitigen.

Bei dieser Behandlung erhalten wir bis zum Herbst kräftige Pflanzen, welche starkes Blühen und reichen Fruchtansatz versprechen.

Sobald winterliche Kälte eintritt, bringt man die Erdbeertöpfe in ausgeschachtete Mistbeetkästen, wo sie unbedeckt stehen bleiben, bis der Frost stärker wird. Da die üppige Vegetation der Pflanzen zum Stillstand gebracht werden muß, soll man die schwache Kälte auf dieselben einwirken lassen und erst, wenn die Kältegrade zunehmen, überdeckt man die Kästen mit Brettern und bringt darüber eine Schicht Laub. —

Wollen wir die Erdbeeren in den freien Boden ausgepflanzt treiben, dann ist es zunächst erforderlich, daß wir uns geeignete Kästen herrichten. Wir wählen zu diesem Zwecke eine sonnig und warm gelegene Stelle des Gartens, welche auch von der Frühjahrssonne möglichst lange getroffen wird, schlagen dann vier Pfähle in den Boden in solchen Abständen, daß etwa vier bis sechs Mistbeetfenster nebeneinander gelegt auf dem entstehenden Kasten Platz finden. Die Pfähle werden mit Brettern umgeben, und es sollte der nun fertige Bretterkasten eine solche Tiefe haben, daß die später einzusetzenden Erdbeerpflanzen, welche ungefähr auf das gleiche Niveau des umgebenden Bodens zu stehen kommen, einen Luftraum von ca. 35 cm besitzen. Der Kasten wird alsdann auf ca. 70 cm Tiefe ausgeschachtet und in die Vertiefung eine 50 cm starke Laubschicht gebracht, welche durch Treten hinreichend verdichtet wird. Auf diese kommt dann eine dünne Schicht Kuhdünger und dann guter, humoser, sandiger Boden. Zu erwähnen bleibt noch, daß die hintere Wand des Erdbeerkastens um einige Centimeter höher sein muß, als die untere, damit später, wenn die Fenster aufgelegt sind, das Regenwasser abfließen kann.

Nach diesen vorbereitenden Arbeiten kann mit dem Bepflanzen des Kastens mit Erdbeeren begonnen werden, was am besten Ende Juli oder Anfang August geschieht. Zu diesem Zwecke hebt man behutsam die kräftigen, vorher verschulten Pflänzlinge unter Schonung des Ballens aus dem Boden und pflanzt sie in Entfernungen von ca. 35 cm in den Kasten, gießt sie durchdringend an und läßt sie hier unbedeckt, der vollen Sonne ausgesetzt, stehen. Bei der weiteren Behandlung gelten dieselben Regeln, wie sie bei der Anzucht der Erdbeerpflanzen in Töpfen angegeben wurden, d. h. man beseitige alle erscheinenden Blüthen und Ranken und verabreiche, außer reichlichen Wassergaben, wiederholte Dunggüsse. Bemerkt sei, daß man nur einjährige Erdbeerpflanzen verwenden darf; aus älteren Stöcken wird nicht viel.

Da der Erdbeerkasten nicht einfrieren darf, so muß man mit Eintritt stärkerer Fröste denselben mit Brettern oder Reisig bedecken, über welche eine tüchtige Schicht Laub gebracht wird; außerdem umgebe man den Kasten mit einem Laubumschlage.

Zu dem *eigentlichen Treiben* übergehend, so haben wir bei der in Rede stehenden Spättreiberei zu berücksichtigen, daß wir nur mit Hülfe der natürlichen, der Sonnenwärme, eine zeitigere Ernte erzielen wollen. Hieraus geht auch hervor, daß wir erst dann mit dem Treiben beginnen können, wenn die Sonne hinreichende Kraft besitzt; dieses würde etwa Mitte Februar der Fall sein.

Um diese Zeit richtet man sich für die in den Töpfen herangezogenen Erdbeerpflanzen Kästen ein, welche in der gleichen Weise hergestellt werden, wie es für die ausgepflanzten Erdbeeren angegeben war. Steht uns frischer Pferdedünger zur Verfügung, so kann man diesen statt der Laubunterlage und zu dem Umschlag verwenden, da er eine bessere Wärme abgiebt. Die Erdbeertöpfe werden nun aus dem Ueberwinterungskasten genommen, von allem Schmutz und abgestorbenen Blättern gesäubert und dann bis an den Rand in die Erde des Kastens eingesenkt und sofort der letztere mit Fenstern verschlossen.

Die in den Kasten ausgepflanzten Erdbeeren werden auf die folgende Weise behandelt: Zu der angegebenen Zeit decke man den Kasten ab, beseitige alle abgestorbenen Blätter, lockere den Erdboden und decke Mistbeetfenster auf. Zu gleicher Zeit wird der Umschlag — auch hier am besten aus Pferdemist bestehend — erneuert.

Die Behandlung der in Töpfen stehenden Erdbeeren sowohl wie der ausgepflanzten besteht im Wesentlichen darin, die Kästen anfänglich geschlossen zu halten. Mit der fortschreitenden Blatt- und Blüthenentwickelung und zunehmenden Sonnenwärme wird allmählich mehr und mehr gelüftet und nach Bedarf mit gestandenem, etwas erwärmtem Wasser gegossen und gespritzt. Das Gießen der Töpfe erfordert ganz besondere Aufmerksamkeit; dieselben dürfen weder zu naß, noch zu trocken werden, namentlich gegen das letztere sind sie sehr empfindlich, und wir dürfen nie vergessen, daß die Erdbeere in dem Zustande der Blüthe und des Fruchtansatzes reichlichster Feuchtigkeit bedarf.

Bei einiger Aufmerksamkeit wird diese Art des Erdbeertreibens immer gelingen und dem Züchter viele Freude und, wenn gewünscht, eine sehr erhebliche Einnahme bringen. Namentlich bilden die mit den reifen, lachenden Früchten besetzten Topferdbeeren sowohl eine unvergleichliche Zierde, als eine leicht verkäufliche Handelswaare.

Neueste Rose von 1887.

Kronprinzessin Victoria (Späth).

„Was der Zufall gab, wird auch dem Zufall wieder anvertraut." Naturspiele und Sports sind diejenigen Varietäten zu nennen, welche nicht aus Samen oder Stecklingen, sondern durch zufällige Abänderung der Pflanzen entstanden sind. Ein solcher Sport ist die vorstehend beschriebene Bourbon-Rose „Kronprinzessin Victoria", eine der herrlichsten Rosen-Neuheiten, welche jemals in den Handel gegeben worden sind. Sie stammt von unserer allbeliebten Souvenir de la Malmaison, ihre Blüthe ist groß, außen milchweiß, innen schwefelgelb angehaucht, leidet nicht von der Sonne und zeigt merkwürdiger Weise die charakteristische „Dreitheilung" der

Malmaison. Der Wuchs dieser Pflanze ist kräftig und gesund, ihre Zweige gehen aufrecht in die Höhe und tragen die Blüthen auf kräftigen Stielen; die Knospe ist schön geformt, länglich, hält sich gut und lange und entwickelt sich leicht und willig. Als eine besonders hervorzuhebende Eigenschaft an Kronprinzessin Victoria gilt, daß sie sich sowohl im freien Lande, wie auch in Kästen ausgepflanzt, als Schnittrose, ebenso als Topf- und Marktrose vorzüglich eignet.

In diesem Sommer zeigten sich sehr häufig 15—18 Knospen auf einem Triebe und ist bemerkenswerth, daß ihre Blätter bisher nie von irgend welcher Krankheit heimgesucht worden sind.

Die im vorigen Winter zur Veredlung aufgestellten Mutterpflanzen und junge Veredlungen entwickelten schon sehr zeitig einen reichen Blumenflor, so daß sie von allen Rosenkennern als gute Treib-Rose bezeichnet worden ist.

Auf der Rosen-Ausstellung in Hamburg im Juli 1886 wurde „Kronprinzessin Victoria“ ihrer hervorragenden Eigenschaften wegen mit einer silbernen Medaille preisgekrönt.

Die Firma L. Späth, Baumschule b. Rixdorf-Berlin, hat diese vorzügliche Neuheit in diesem Jahre zuerst in den Handel gegeben und ist derselben auch das erste, vom Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preuß. Staaten für hervorragende Neuheiten gestiftete „Werthzeugniß“ zuerkannt worden.

Jedem Fachmann ist es ja nur zu wohl bekannt, daß unter den jährlich auftauchenden, zahlreichen neuen Rosen-Varietäten nur eine sehr beschränkte Anzahl solcher ist, die wirklich Anspruch auf Neuheit und Schönheit erheben können und unter dieser beschränkten Anzahl nimmt Kronprinzessin Victoria unbedingt die erste Stelle ein.

Rixdorf-Berlin. Paul Juraß.

Krankheiten der Obstbäume.

Von

Paul Juraß. Rixdorf-Berlin.

Die Krankheiten der Obstbäume sind oft die Folgen von Saftstockungen, entweder durch Witterungsverhältnisse, durch den Einfluß der Boden-Zusammensetzung, oder durch äußere Verletzung der Pflanzen hervorgerufen. Wir finden Obst-Sorten, welche nur unter besonders günstigen Verhältnissen gesund bleiben; wiederum giebt es andere, welche unter den verschiedenartigsten Verhältnissen durchweg gut gedeihen und gesund bleiben.. Bei krankhaften Erscheinungen ist zuerst den Gründen nachzuforschen, welche durch Beschaffenheit des Standortes bedingt werden. Der Brand und der Krebs bei den Kernobstsorten, der Harz- oder Gummifluß bei den Stein-

obstsorten entstehen durch äußere Verletzung, Reibung und Quetschung der Rinde, durch allzukräftigen Nahrungszufluß, oder in Folge plötzlichen Temperaturwechsels, wodurch eine Zerreißung der Gefäße hervorgerufen wird, welch' letztere jetzt eine Menge Saft aufnehmen sollen, den sie nicht zu verarbeiten im Stande sind. Auch eingewachsene Bänder, Grundwasser und naßkalter Boden fördern das Auftreten oben genannter Krankheiten. Die Heilung geschieht am zweckmäßigsten durch Ausschneiden der krankhaften Stellen bis auf die gesunde Rinde und Splint, Auswaschen mit reinem Seifenwasser und Bestreichung mit heißem Theer oder Baumwachs.

Zweige, welche bereits um die Hälfte ihres Umfangs mit Krankheit befallen sind, schneide man ganz weg, hier dürfte jede Hoffnung verloren sein.

Bei Pfirsichen und Aprikosen empfiehlt es sich, bei dieser Manipulation recht vorsichtig zu sein, es ist bei diesen nur nothwendig, nasse Umschläge zu machen, die von Zeit zu Zeit erneuert werden müssen. Der öfter auftretende trockene Brand bei den Birnen wird durch Verletzung der Zellen in Folge Erfrierens und Mangel an Nahrung verursacht. Die Heilung geschieht durch Ausschneiden und Bestreichen mit Theer oder Baumwachs, auch ist dem Baume dann sofort kräftige Nahrung zuzuführen, was man mit Begießen von aufgelöster, zersetzter Jauche sehr leicht bewirken kann.

Die Krätze bei einigen Birnen-Sorten macht sich durch Aufplatzen und Aufspringen der Rinde bemerkbar, was in der Regel der schlechten Ernährung zuzuschreiben ist. Diese Krankheit wird am besten durch Abkratzen der Rinde und starkes Zurückschneiden der Zweige geheilt.

Die Gelb- oder Bleichsucht, bei welcher die Blätter und Früchte ein auffallend helles Aussehen erhalten (letzere häufig ganz abfallen), entsteht durch Nahrungsmangel, oder auch durch naßkaltes Wetter. Bei Entstehung dieser Erscheinung kann eine Jauche-Düngung (menschliche und thierische Excremente aufgelöst) das Uebel heilen.

Der Honigthau, eine Erscheinung, welche man an den jungen Trieben der Kirschen und Aepfel hin und wieder wahrnehmen kann, wird durch Excremente von Blattläusen verursacht; bei trockenen, heißen Sommern pflegt diese Krankheit mit rapider Schnelligkeit um sich zu greifen. Um hierbei schnelle Abhilfe zu schaffen, empfiehlt es sich, die damit behafteten Zweige mit Tabaks-Absud zu bespritzen. Die Herstellung dieses Absuds geschieht wie folgt: Es werden etwa 500 Gramm ganz ordinärer Tabak, resp. Tabakstaub in 10 Liter Wasser gekocht und in lauwarmem Zustande die Zweige damit bespritzt.

Ein Mahnruf an viele Obstzüchter.

Von

R. Herrmann.

Wenn man solche Gegenden durchwandert, welche von einer obstbautreibenden Bevölkerung bewohnt sind, kann man die häufigste Wahrnehmung machen, daß zwischen den gesunden, tragkräftigen Obstbäumen zahlreiche, gänzlich abgestorbene und dem Absterben nahe Bäume sich befinden. Wir wollen nicht annehmen, daß es Nachlässigkeit des Besitzers ist, daß dieselben nicht mit Stumpf und Stiel ausgegraben werden; es ist vielleicht eine gewisse Pietät, welche er für den alten Baum besitzt, der durch Jahrzehnte reichen Fruchtsegen spendete, oder auch die leise Hoffnung, daß doch vielleicht noch etwas Leben sich in demselben finde und er zu erneuter Wachsthumskraft erwachen könne. Solche Hoffnungen sind aber mehr wie trügerisch; wenn ein Obstbaum, von den Spitzen der Zweige anfangend, abzusterben beginnt, wenn er „gipfeldürr“ wird, dann ist in der Regel auch die Hoffnung ausgeschlossen, daß er wieder zu neuer Kraft und neuer Fruchtbarkeit zu bringen ist. Das einzigste Mittel, um den Baum vielleicht noch zu retten, wäre das starke Zurückschneiden der Kronenzweige, mit gleichzeitiger energischer Düngung bzw. Auffrischung des Bodens.

Aber auch dieses Mittel schlägt häufig fehl, da der Baum in seinem Innern den Todeskeim trägt, hervorgerufen durch zu starken Frost oder durch Krankheiten verschiedener Art. Das Absterben der Zweigspitzen ist meist ein untrügliches Vorzeichen des herannahenden Todes, denn während die Wurzeln von innen, d. h. von den Hauptwurzeln anfangend, absterben, trocknen die oberirdischen Baumtheile von den Endpunkten ein. Es soll sich daher der Obstzüchter nicht trügen lassen, wenn er die Wurzeln des absterbenden Baumes untersucht und im Boden noch zahlreiche gesunde junge Wurzeln findet, — in den meisten Fällen sind dann die älteren Wurzeltheile schon abgestorben.

Aber hilft es uns etwas, wenn wir solchen, dem Tode verfallenen Bäumen noch viele Jahre den Platz gönnen? Nein, im Gegentheil, wir fügen uns großen, unendlich großen Schaden zu. Unter der klaffenden Rinde der abgestorbenen Bäume nistet zahlloses Ungeziefer in ungestörter Ruhe; wir hegen und pflegen die in deren Nachbarschaft stehenden Bäume, indem wir ihre Stämme bürsten, kratzen und mit Kalkmilch überstreichen, und dabei finden wir nicht nur keine Abnahme des Ungeziefers, sondern dasselbe erscheint in jedem Jahre in größerer Menge und schädigt die Ernten in unberechenbarer Weise. Und wer ist die Schuld? Niemand anders, als die abgestorbenen Bäume! Aber auch noch nach einer anderen Richtung hin benachtheiligen wir uns. Wenn z. B. ein älterer Birnbaum die vorerwähnten Zeichen des nahenden Todes trägt, dann ist in sehr vielen Fällen das Stammholz noch gesund; zu dieser Zeit wird dasselbe als Nutzholz mit hohen Preisen bezahlt; wenn wir aber warten, bis der

Zersetzungsprozeß sich diesem mitgetheilt hat, dann haben wir fast werthloses Brennholz.

Wir müssen ferner bedenken, daß wir, wenn wir uns rasch entschließen, den hoffnungslosen Baum zu beseitigen und an dessen Stelle einen lebensfrischen, gesunden zu pflanzen, viel schneller den Zeitpunkt heranrücken, wo wir durch neue Ernten den Platz rentabel machen.

Es versteht sich wohl von selbst, daß wir die Stelle, welche den abgestorbenen Baum getragen hatte, vor der Neubepflanzung bis zu angemessener Tiefe und Breite ausschachten und die baummüde Erde durch jungfräulichen Boden ersetzen; je älter der ausgegrabene Baum war, desto ausgiebiger muß diese Bodenauffrischung vorgenommen werden. Auch nehme man Rücksicht darauf, an welcher Krankheit der Baum zu Grunde gegangen war. An einer Stelle, wo z. B. ein krebskranker Apfelbaum gestanden hatte, sollte man eine andere Obstart pflanzen; wenn jedoch wiederum ein Apfelbaum an diesen Platz soll, muß man jedenfalls eine andere Sorte wählen, und zwar eine solche, welche für den Krebs nicht empfänglich ist. Wenn wir solche Rücksichten walten lassen, wird unsere Obstpflanzung stets vollständig und auf der Höhe gleichmäßiger Fruchtbarkeit zu halten sein.

Deshalb noch einmal: Hinweg mit den hoffnungslosen Obstbäumen und zwar recht schnell, noch in dem bevorstehenden Winter!

Die Anlage eines Spalierobstgartens.

Von

R. Herrmann.

(Mit einem Plane und vier Abbildungen.)

Obgleich die Anlage und Bepflanzung von Spalierobstgärten in einem Artikel des Jahrganges 1885, Heft 10 und 12 in sachgemäßer Weise von F. H. Wiesner, Obstbaumzüchter in Poppelsdorf bei Bonn, besprochen wurde und wir im Allgemeinen auf das an jener Stelle Mitgetheilte verweisen, so erscheint eine nochmalige kurze Behandlung dieses Gegenstandes im Hinblick auf dessen hohe Wichtigkeit wohl berechtigt.

Die Spalierobstbaumzucht hat in Deutschland in den letzten Jahren tüchtige Fortschritte gemacht. Nicht allein ist es der Obstbaumfreund, welcher in seinem Garten einige Zwergobstbäume pflanzt und zieht, sondern es wird auch in ausgedehnten Spalierobstanlagen das feinste Tafelobst in größeren Mengen zum Verkauf herangezogen. Es hat sich dabei gezeigt, daß wir bezüglich der Güte und des Wohlgeschmackes der Früchte mit Erfolg in die Concurrenz mit dem Auslande eingetreten sind und uns in der That mehr und mehr von demselben unabhängig gemacht haben; es ist die früher allgemein verbreitete Ansicht, daß nur die Franzosen im Stande seien, das feinste Tafelobst zu züchten, beseitigt.

Die nachstehenden Zeilen sollen nun den Zweck haben, unter Zugrundelegung eines Planes alle Arbeiten, welche bei Anlage eines Spalierobstgartens vorkommen, schrittweise zu erläutern, wobei bemerkt sei, daß der für kleinere Verhältnisse gedachte Plan auch für einen Spalierobstgarten mit größerer Flächenausdehnung in modifizirter Form benutzt werden kann.

Da für die Ausbildung und Reife der meisten unserer besseren Obstsorten Wärme und Schutz vor rauhen Winden als unumgänglich nothwendig zu erachten ist, so haben wir zunächst mit Rücksicht hierauf die Lage des Spaliergartens zu bestimmen. Ferner ist darauf Bedacht zu nehmen, daß die werthvollen Früchte nicht allein vor Diebstahl ausreichend geschützt sind, sondern daß auch die Bewirthschaftung und namentlich auch der Genuß an der heranwachsenden Pflanzung möglichst bequem und erleichtert ist.

Nach dem beistehenden Plane ist ein Schutz nach Norden durch vorhandene Wohn- und Wirthschaftsgebäude gedacht. Es werden durch die letzteren einerseits die rauhen nördlichen Winde in ausgiebigster Weise abgehalten und anderseits bieten die nach Süden gerichteten Wände sehr werthvolle Plätze für Pfirsiche und Weinspaliere. Das ganze Terrain ist vierzig Meter lang und zweiunddreißig Meter breit bemessen und lehnt sich auf seiner Ostseite an den Gemüsegarten an.

Nach Abmessung des Terrains sollte man dasselbe mit einer 2,50 m oder noch besser 3 Meter hohen, soliden Mauer umfriedigen, um theils den erstrebten Schutz vor Diebstahl und theils weitere geeignete Plätze für besonders schutz- und wärmebedürftige Obstarten zu erhalten; nach Osten, dort wo sich das Terrain an den Gemüsegarten anschließt, bleibt die Seite frei.

Rathsam ist es, bei der Aufführung der Mauern Vorrichtungen einzulassen, um die Spalierbäume gegen Spätfröste schützen zu können. Ich habe solche Schutzvorrichtungen in dem zweiten Jahrgange unserer Zeitschrift beschrieben; ich verweise auf das dort Gesagte und bemerke, daß sich derartige Einrichtungen durch die gesicherte Ernte der werthvollen Früchte bald und reichlich bezahlt machen.

Sollten solche günstige Verhältnisse, wie sie sich auf dem Plane vorfinden, wo der Schutz gegen Norden durch Gebäude erreicht wird, nicht vorhanden sein, so muß man einen Ersatz durch Anbringung einer Schutzpflanzung schaffen. Am besten verwendet man dazu solche Gehölze, welche vermöge ihres geschlossenen, dichten Wuchses die kalten, nördlichen Winde abhalten. Nadelhölzer sind geeigneter wie Laubhölzer, da die ersteren auch im Winter ihren Zweck erfüllen. Besonders zu empfehlen ist der Lebensbaum (Thuja occidentalis), welcher das Pflanzen in größeren Exemplaren gestattet und deshalb schnell den erwünschten Schutz bietet.

Allen Wandflächen entlang und nach dem Gemüsegarten zu werden 1,50 m breite Rabatten abgesteckt, an welche sich ein um das ganze

Terrain laufender Weg anschließt, welcher die Breite von 1,20 m hat; an der Ostseite besitzt derselbe die Breite von 1,50 m. Das Innere des Gartens ist durch zwei bis drei Meter breite Rabatten für freistehende Spaliere in drei Abtheilungen getrennt, welche die entsprechenden Wege erhalten, wie auf dem Plane ersichtlich ist.

Nach diesen Eintheilungsarbeiten wird zur Zubereitung des Bodens geschritten. Nächst der Lage spielt der Boden, dessen Zusammensetzung und Bearbeitung, eine wichtige Rolle, ja man kann sagen, daß das Gelingen des ganzen Unternehmens von diesem Faktor abhängig ist. Hierbei sind nicht nur die oberen Bodenschichten maßgebend, sondern es sind auch die Untergrundsverhältnisse zu untersuchen. Hoher Grundwasserstand oder undurchlassende Schichten sind beide gleich schädlich für das Gedeihen der Obstbäume. Im ersten Falle muß durch Drainirung Abhülfe geschaffen werden, im andern Falle verbessere man den Untergrund durch tiefe Lockerung und Einbringen solcher Materialien, welche den Boden angemessen durchlassend gestalten. Ist der Boden des Spaliergartens sehr schwer, dann muß er durch Sand, gesiebte Steinkohlenasche oder dergl., ist er zu leicht, durch Zufuhr von schwererm Boden verbessert werden. Aber nicht allein der physikalische, sondern auch der chemische Zustand des Bodens ist zu beachten. Derselbe muß eben Nährstoffe in reichster Menge enthalten, wenn die Bäume ein freudiges Wachsthum und reiche Fruchtbarkeit zeigen sollen. Gut verrotteter Rindermist oder humusreicher Mistcompost thun gute Dienste, ebenso ist es rathsam, bei dem Vorhandensein von kalkarmem Sand- oder Thonboden das in der landwirthschaftlichen Praxis mit so großem Vortheil verwendete kalkhaltige Thomas-Phosphatmehl einzubringen und zwar in der Stärke nach Maßgabe von vier Centnern pro Morgen. Es wird dadurch der Boden an Phosphorsäure reicher und der mit eingebrachte stickstoffhaltige Mist wirksamer. Zu empfehlen ist, alle drei bis vier Jahre eine Düngung mit Thomas-Schlackenmehl zu wiederholen.

Das ganze Grundstück erfährt mit Ausnahme der Wege eine gleichmäßige Lockerung mittelst Rigolens auf eine Tiefe von mindestens einem Meter, mit welchem die gleichzeitige Zufuhr der genannten düngenden Stoffe geschieht. Zu beachten ist bei schweren Bodenarten der Feuchtigkeitszustand des Bodens. Ist er zu naß oder zu stark gefroren, so schiebe man diese Arbeit bis zum Vorhandensein günstiger Verhältnisse auf, da die Arbeit, bei zu großer Nässe ausgeführt, die nothwendige Krümlichkeit der Erde und starker Frost die gründlichste Vermischung der Bodentheile unmöglich macht.

Bei dem Rigolen vertiefe man die Wege etwa um einen Spatenstich Tiefe und werfe in diese alle bei der ersteren Arbeit vorkommenden größeren Steine.

Nunmehr muß man dem Boden Zeit lassen, sich zu setzen und man kann dieselbe dazu benutzen, die Mauern mit Spaliervorrichtungen zu versehen und dann die Pflanzeintheilung vorzunehmen.

Am billigsten und zweckmäßigsten sind für ersteren Zweck in horizontaler Richtung ausgespannte Drähte. Ueber die Ausführung dieser Arbeit citiren wir dasjenige, was in dem oben erwähnten Artikel gesagt ist: „In die Mauern werden eiserne, mit Löchern versehene Klammern eingetrieben; die erste wird 30 cm über dem Boden, die letzte, oberste in gerader Linie über dieser, 20 cm vom Schluß der Mauer, eingeschlagen und zwischen beiden in Abständen von 45 bis 50 cm eine weitere Anzahl. Sind nun an einem Ende der Mauer, der Höhe entsprechend, die erforderlichen Klammern lothrecht eingetrieben worden, so geht man 5 oder 6 m weiter und schlägt in ganz gleichen Entfernungen wieder eine Reihe ein und so fort bis an das andere Ende. Sodann zieht man genügend starke, gut verzinkte Drähte die Mauer entlang durch die Oesen der Klammern; jede Drahtlinie wird mit Benutzung eines sogenannten Drahtspanners möglichst straff angezogen. An diese gleichmäßig gespannten Drähte werden nun die Spalierlatten, welche glatt gehobelt und mit weißer Oelfarbe zweimal gestrichen sein sollten, mittelst Bindedraht befestigt. Die Entfernung der einzelnen Latten von einander hat sich nach den anzupflanzenden Obstgattungen und nach den Formen, welche man den Bäumen geben will, zu richten. Für Aepfel, Birnen, Aprikosen, Kirschen, als Palmetten mit schrägen Aesten oder als Candelaber-Palmette gezogen, genügt ein gegenseitiger Abstand von 30 cm, bei Pfirsichbäumen dagegen, wo die Fruchtzweige bedeutend länger bleiben müssen, in Folge dessen der Abstand der Etagen (Astpaare) auch ein größerer sein muß, ist es nothwendig, die Latten 50 cm weit zu befestigen, dann aber auch zwischen je zwei Latten noch drei oder vier schwächere Stäbe oder gespaltenes Rohr anzubringen, damit die einzelnen Zweige regelrecht angebunden werden können. Die gleiche Vorrichtung beanspruchen die für die Kultur der Reben bestimmten Wandflächen. Zur Erziehung der senkrechten Cordons — eine namentlich für Birnen passende Form — ist das Lattenwerk in Abständen von vierzig Centimetern herzustellen; ferner müssen da, wo schräge Cordons in den Bepflanzungsplan aufgenommen wurden, die Latten dem Neigungswinkel der Aeste der Bäume entsprechend — in der Regel 45° — befestigt werden."

Die gleiche Sorgfalt in Bezug auf Genauigkeit wenden wir den für die Rabatten E bestimmten frei stehenden Doppelspaliervorrichtungen zu. Wir warnen, bei ihren Anschaffungskosten keine falsche Sparsamkeit anzuwenden. Wenn dieselben in solider Weise aus Eisen hergestellt werden, halten sie für immer, wogegen solche aus Holzkonstruktion sehr bald erneuert werden müssen, was, ganz abgesehen von den stets wiederkehrenden Kosten, immer zum Nachtheil der herangewachsenen Bäume geschieht.

Mit Rücksicht auf die für die Spaliere bestimmten Baumformen — Candelaberpalmette — müssen dieselben eine angemessene Höhe erhalten. Den End- wie Mittelpfosten sollte man deshalb eine Länge von 3,50 bis 4 Metern geben, dieselben sind aus starkem **T** Eisen hergestellt und besitzen an ihrem

unteren Ende eine aufgenietete quadratische Platte aus solidem Eisenblech, welche 40 cm Durchschnitt hat. Die Endpfosten erhalten außerdem Strebeeisen, welche etwa zwei Meter über dem untern Ende angenietet sind und die gleichfalls unten eine Eisenblechplatte tragen. Diese Pfosten werden nun in solche Tiefe lothrecht in den Erdboden eingegraben, daß sie noch drei Meter über dem letzteren stehen. Dabei sind einige beschwerende Steine auf die Eisenplatte zu legen und der Boden tüchtig festzustampfen. Selbstredend sind bei den Endpfosten die Strebeeisen nach der Innenseite der Rabatte zu richten. In die eisernen Pfosten sind Oesen in den Entfernungen geschlagen, wie sie bei den Mauerspalier-Vorrichtungen angegeben, auch hier werden horizontal laufende Drähte mittelst eingesetzter Drahtspanner straff eingezogen; ebenso sind die Spalierlatten, der Baumform entsprechend, anzuheften.

Solche Spaliervorrichtungen besitzen hohe Vorzüge; abgesehen von ihrer großen Haltbarkeit, werden sie sich nie lockern, selbst wenn die herangewachsenen, mit Früchten schwer beladenen Bäume dem Winde eine große Fläche bieten; sie vermindern auch durch ihre Elastizität die Kraft des Windes und verhüten dadurch das Abbrechen der Früchte.

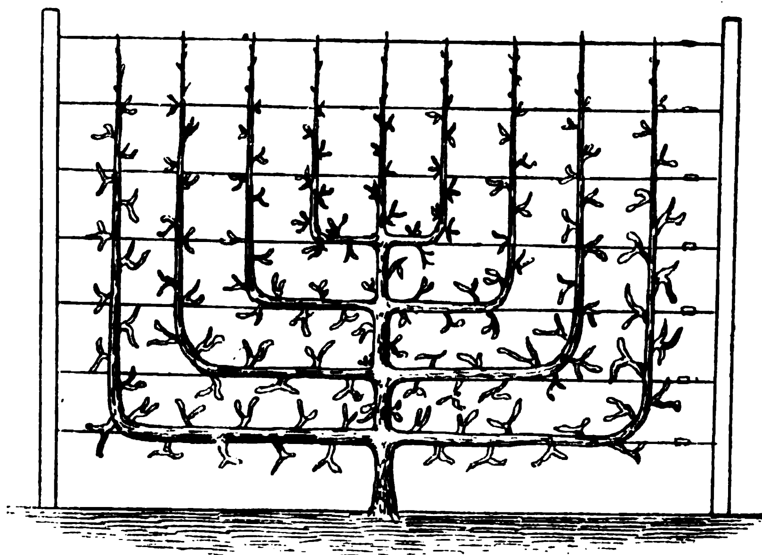


Fig. 1.

Nachdem nun in dieser Weise die Spaliergerüste fertig gestellt sind, was voraussetzt, daß man sich über die Sorten und die Art der Bepflanzung derselben vorher schlüssig gemacht hatte, wird zur Feststellung der Pflanzstellen geschritten, nachdem die etwa durch das Setzen entstandenen Unebenheiten des Bodens ausgeglichen sind.

Wie schon bemerkt, haben wir die freistehenden Spaliere für Candelaberpalmetten (Palmette Verrier) bestimmt. Diese Form (Fig. 1) ist eine

der zweckmäßigsten, welche wir unter den Palmettenformen besitzen, da sie die vollständigste Ausnutzung der Flächen gestattet. Die Erziehung und der Schnitt ist mit kurzen Worten folgender: Bei der einjährigen Veredelung wählt man in einer Höhe von 25 bis 30 cm über dem Boden drei Augen, je eines rechts- und eines linksseitig und das dritte über diesen nach vorn gerichtet. Ueber dem letzteren wird dicht abgeschnitten, die zwei seitlichen Augen erhalten leichte Einschnitte über denselben. Sobald der Leitzweig 10 cm lang geworden, muß er senkrecht angeheftet werden, während die seitlichen Triebe erst dann des Anheftens bedürfen, wenn sie die Länge von 25—30 cm erreicht haben, und zwar giebt man denselben mittelst der angehefteten Spalierlatten eine Richtung, die einem Winkel von 45° entspricht; das Anheften wird im Laufe des Sommers nach Bedürfniß fortgesetzt und der eine oder der andere etwas zu üppig wachsende Trieb durch Hinwegnahme seiner Spitze im Wachsthum gezügelt. Bei

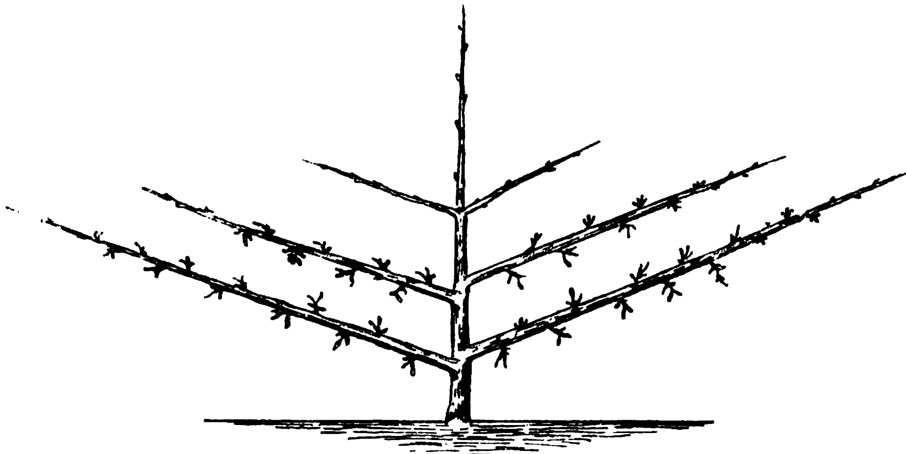


Fig. 2.

guter Wuchskraft werden im Herbst die gewonnenen Triebe eine beiläufige Länge von je einem Meter haben. Im zweiten Jahre wird 30 cm über dem obersten Seitenaste abermals auf zwei seitliche und ein vorderes Auge zurückgeschnitten. Die für das zweite Astpaar bestimmten Augen erhalten wiederum schwache Einschnitte. Die vorjährigen Aeste werden, um eine gleichmäßige Verzweigung zu erhalten, ebenfalls zurückgeschnitten, und zwar bei Birnen auf $^2/_3$ der Länge und bei Aepfeln etwas kürzer. Die Behandlung im Sommer erstreckt sich zumeist auf die sich entwickelnden Verlängerungstriebe, Pinciren der seitlichen und auf die Erhaltung des Gleichgewichtes der Aeste unter einander. In der angegebenen Weise wird auch im dritten Jahre der Schnitt ausgeführt u. s. f., wobei immer zu beobachten bleibt, daß die unteren Aeste stets die längsten und die kräftigsten sind. In den Zwischenräumen der einzelnen Etagen darf man keinerlei Verzweigung aufkommen lassen. Nach dem dritten Jahre werden dann

die unteren seitlichen Aeste in die Richtung gebracht, wie aus der Abbildung ersichtlich ist, während die darauf zu bildenden Etagen schon im krautartigen Zustande im Laufe des Sommers die horizontale Lage erhalten.

Die Pflanzentfernung für Candelaberpalmetten mit vier Etagen beträgt 2,40 m.

Das gegen Osten gerichtete, den Obst- von dem Gemüsegarten trennende freistehende Spalier A ist mit einfachen Birn-Palmetten (Fig. 2) zu bepflanzen, deren Erziehung und Schnitt der Candelaberpalmette ähnelt, nur mit dem Unterschiede, daß die seitlichen Aeste nicht candelaberartig gebogen werden; man wählt hierfür Sorten, welche im Freien gut ausreifen, wie Blumenbachs Butterbirne, Espérens Herrenbirne, Hofrathsbirne, Herzogin von Angoulême u. A. Die Entfernung der einfachen Palmetten beträgt vier bis fünf Meter.


Fig. 3.

Die anderen freistehenden Doppel-Spaliervorrichtungen E sind theils mit frühreifenden, meist aber mit späten Herbstbirnen zu bepflanzen.

Die durch die Eintheilung entstandenen breiten Stücke F sind für Pyramiden von Aepfeln und Birnen bestimmt, und zwar stehen die einzelnen Bäume drei bis vier Meter von einander entfernt. Die Pyramide Fig. 3 ist und bleibt immer diejenige Form, welche leichte Behandlung mit reicher Fruchtbarkeit verbindet. Man sorge nur dafür, daß die seitlichen Aeste, 30 cm über dem Boden beginnend, an dem mittleren Stamme möglichst gleichmäßig vertheilt sind und eine solche lockere Stellung haben, daß Luft und Sonnenlicht auf die ganze Länge der Aeste einwirken können. Namentlich sind die Birnen, welchen die Pyramidenform, weil die naturgemäßeste, am meisten zusagt; nur wenige Sorten machen eine Ausnahme, wie z. B. die Triomphe de Iodoigne, welche ihres sparrigen Wuchses wegen von der Pyramidenerziehung ausgeschlossen werden sollte.

Die Wand des Wirthschaftsgebäudes B ist durch ihre südliche Richtung der wärmste Platz. Hier werden drei edle Weinsorten je fünf Meter

von einander gepflanzt, wie z. B. Pariser Gutedel, Madeleine Angevine; der noch freie Raum ist für sechs Pfirsichspaliere in je sechs Meter Entfernung bestimmt, und zwar wähle man die Sorten: Amsden, Frühe von Rivers als Frühsorten und die große Mignon-Pfirsich, sowie Königin der Obstgärten als spätere Sorten.

An die westliche Begrenzungsmauer C, welche also eine nach Osten gerichtete Wandfläche besitzt, gehören zwei Aprikosen- und vier Birnenspaliere, in fünf Meter Entfernungen. Letztere gehören den Wintersorten an, für deren vollkommene Ausbildung eine geschützte Lage erwünscht ist, wie z. B. Bergamotte-Espéren, Hardenponts Winter-Butterbirne, Winter-Dechantsbirne, Josephine von Mecheln ꝛc. Aprikosensorten sind die Ambrosia-Aprikose und Aprikose von Breda.

Die im Süden aufgeführte Mauer D gestattet noch an ihrer dem Garten zu gelegenen Nordseite frühreifende Birnsorten in Spalierform anzupflanzen, wozu sich eignen würden: Williams Christbirne, Colmar d'Aremberg, Holzfarbige Butterbirne, Amanli's Butterbirne, Gute Louise von Avranches u. A. Will man keine Birnen pflanzen, dann ziehe man an dieser Nordseite Sauerkirschen in Spalierform.



Fig. 4.

Zu bemerken ist, daß auf den drei Pyramidenstücken F die Räume zwischen den Bäumen, so lange dieselben den ihnen angewiesenen Platz nicht ganz einnehmen, zur Pflanzung je eines Stachelbeer- und Johannisbeerstrauches zweckmäßig benutzt werden können.

Alle Rabatten sind mit wagerechten Apfelcordons (Guirlandenbäumchen) eingefaßt, welche 30 cm von der Wegkante und ca. vier bis fünf Meter von einander gepflanzt sind. Für die Cordonbäumchen (Fig. 4) sind Vorrichtungen zum Anheften nothwendig, welche aus T Eisen mit unten aufgenieteter Eisenblechplatte bestehen, ähnlich wie es bei den freistehenden Spalier-Vorrichtungen beschrieben war. Dieselben sollen 40 cm über den Boden herausragen und horizontale, straff angespannte Drähte tragen. Die zu Cordons bestimmten jungen Bäume pflanzt man gewöhnlich als einjährige Veredelungen und biegt im Frühjahr die Ruthe bei größter Vollsaftigkeit derselben vorsichtig bis auf die Horizontale herunter und heftet sie an den Draht. In neuerer Zeit pflegt man schon in der Baumschule den der Veredelung entwachsenen krautartigen Trieb in die wagerechte Lage zu bringen und die Bäumchen dann schon im folgenden Jahre formirt an Ort und Stelle zu pflanzen. Es hat dieses letztere

Verfahren insofern einen Vortheil, als die Biegungsstelle eine exaktere Form annimmt und die Saftstockung durch die Biegung im krautartigen Zustande niemals eine solche ist, als wenn die schon verholzten Gefäße bei der einjährigen Ruthe plötzlich durch jene verengt werden. Für die Cordonform sich gut eignende Apfelsorten sind: Weißer Winter-Calville, Kaiser Alexander, Charlamowsky, Gloria mundi, Calville St. Sauveur.

Zu empfehlen ist, je zwischen zwei Cordons, in der gleichen Reihe mit diesen, hochstämmig gezogene Stachel- und Johannisbeerbäumchen zu pflanzen, welche in dieser Form ihre Früchte zu größter Vollkommenheit bringen und mit denselben eine unvergleichliche Zierde bilden.

Was die Zeit der Pflanzung der Bäume betrifft, so würde, wenn es die Verhältnisse nur irgend gestatten, die Herbstzeit vorzuziehen sein. Es wachsen dann die Bäume im folgenden Frühjahre kräftig mit Hülfe der noch im Herbst bzw. Winter gebildeten Wurzeln.

Allen Wegen entlang, ca. 15 cm von der Kante entfernt, werden Erdbeeren, welche eine durchschnittliche gegenseitige Entfernung von 40 bzw. 50 cm erhalten, gepflanzt. Recht gut eignet sich als Einfassung auch die rankenlose Monatserdbeere, welcher ein Abstand von 30 cm genügt. Soll dieselbe indes eine gleichmäßige hohe Fruchtbarkeit zeigen, dann muß sie alle zwei Jahre durch junge Pflanzen, die sich sehr leicht aus Samen heranziehen lassen, erneuert werden.

Wenn alle Pflanzungen mit der höchsten Sorgfalt beendet sind, dann faßt man die Wege mit Steinplatten oder Backsteinen ein und befestigt jene in geeigneter Weise.

Ein in dieser beschriebenen Weise angelegter und eingerichteter Spalierobstgarten wird bei sorgsamer Pflege eine wirkliche Zierde für jede Besitzung sein und reichen Gewinn versprechen.

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten.

— Monat Februar. —

Gewächshäuser.

Das für den letzten Monat angegebene Verpflanzen wird fortgesetzt und beendet. Die gleiche Arbeit bezieht sich auf solche Kalthauspflanzen, deren Blüthezeit vorüber ist, wie z. B. frühblühende Erica, Epacris, Acacia, auch können alle Decorationspflanzen versetzt werden, womit man ein Zurückschneiden derselben verbindet, um recht buschige Exemplare zu erzielen. Rathsam ist es, alle versetzten Pflanzen bezüglich des Begießens vorsichtig zu behandeln, denn es ereignet sich jetzt leicht, daß die bei jener Arbeit vorgekommenen Wurzelverletzungen bei zu großer Nässe zur Fäulniß Veranlassung geben. Dagegen darf man die Orchideen wieder reichlicher bewässern, da dieselben jetzt frisch treiben, Blüthenstiele bilden oder schon in

Blüthe stehen. Bei sonnenarmer Witterung sollte man die für die Warmhäuser nothwendige Luftfeuchtigkeit durch Wasserdämpfe zu erzeugen suchen. Es ist nicht rathsam, viel zu spritzen. Um die Azaleen zeitiger zur Blüthe zu bringen, als dieses in den Kalthäusern der Fall ist, sollte man dieselben jetzt wärmer stellen. Die im trockenen Zustande überwinterten Knollengewächse, wie Caladien, Gesnerien, Gloxinien, Lilium auratum und lancifolium ꝛc. sind jetzt in frische Erde umzupflanzen, und zwar werden die erstgenannten Arten im Warmhause möglichst dicht unter Glas gestellt, während die Lilien im Kalthause oder im kalten Kasten ihren Platz finden.

Die Obsttreibereien erfordern jetzt unsere erhöhte Aufmerksamkeit. Die letztere bezieht sich insbesondere auf ein ausgiebiges Lüften bei warmem, sonnigem Wetter, damit die in Blüthe stehenden Fruchtbäume rasch befruchtet werden. Ebenso darf das Anheften der Zweige, Ausdünnen zu zahlreicher Früchte, Begießen, Spritzen u. s. w. nicht verabsäumt werden.

Ziergarten.

Das Beschneiden der Gehölze, das Umgraben der Gruppen wird beendet. Auch werden die Rasenplätze gereinigt, gewalzt und die Wegkanten frisch abgestochen, ebenso sind die Wege mit frischem Kies zu überziehen. Die Schutzdecken auf den Blumenzwiebel-Beeten sind bei milder Witterung zu lüften, auch wird von Rosen-, Rhododendron-, Päoniengruppen ꝛc. die Bedeckung so weit entfernt, daß die Pflanzen nur noch leicht geschützt sind. Will man neue Rosengruppen anlegen und bepflanzen, so kann dieses schon jetzt geschehen, desgleichen lege man Ranunkeln und Anemonen auf Gartenbeete mit leichter, guter Erde ca. 5 cm tief und mit 40 cm allseitigem Abstande. Sodann säe man gegen Ende des Monates auf gut vorbereitete Beete Rittersporn, Nigella, Reseda, welche das Versetzen nicht gut vertragen. Das Schneiden der Rosen verschiebe man besser auf den folgenden Monat.

Mistbeete.

Warme Kästen zur Gemüsetreiberei und Anzucht von Setzlingen werden weiter angelegt. Man säet oder pflanzt in dieselben frühen Salat, Radieschen; dann säet man auch den langsam keimenden Sellerie, Porrée, Kohlrabi (Wiener weißer, Wiener kleinblättriger, niedriger, früher blauer), Wirsing, frühes Roth- und Weißkraut, Erfurter Zwergblumenkohl, Carotten (Pariser früheste, runde Treib-, halblange Carentan, Duwicker frühe, rothe kurze); säet ferner gegen Ende des Monates die ersten Bohnen, Gurken und Melonen in Töpfe. Sollte bei eintretender strenger Kälte die Wärme in den Kästen nachlassen, so müssen die Mistumschläge sofort erneuert werden. Die überwinterten Kohlpflanzen müssen jetzt in der Luft abgehärtet werden, da sie sonst Schwächlinge werden und, ausgepflanzt, sehr schlechte Ernteergebnisse liefern.

Gegen Ende des Monates kann auch ein Kasten hergerichtet werden, welcher zur Anzucht von Teppichbeetpflanzen und anderen Gruppenpflanzen dienen soll.

Die Gemüsefrühkulturen verlangen gleichmäßige Bodenwärme, weshalb bei anhaltendem Frostwetter auf die stete Erneuerung der Mistumschläge Bedacht genommen werden muß.

Obstgarten.

Der Monat Februar ist die eigentliche Zeit für das Beschneiden der Obstbäume. Sollten die Beerenobststräucher — Johannis- und Stachelbeeren — nicht im Herbst beschnitten worden sein, so muß dieses jetzt sogleich geschehen; hieran schließt sich der Schnitt der Reben. Die Pfirsichbäume, welche meist ihre Winterschutzdecke noch haben, beschneide man erst später, wenn sich Blüthen- von Blattaugen genau unterscheiden lassen. Sollten die nöthigen Pfropfreiser noch nicht geschnitten sein, so ist es jetzt hierfür die höchste Zeit. Ebenso dünge man hungrige Obstbäume und Beerenobststräucher. Bei angemessenen Witterungs- und Bodenverhältnissen beginne man mit der Aussaat der Obstkerne und bringe die im verflossenen Monate geschnittenen Stecklinge von Johannis- und Stachelbeeren reihenweise auf gut gelockerte und düngerkräftige Beete. Sollen Obstwildlinge in die Edelschule versetzt werden, so sind dieselben bei hinreichend abgetrocknetem Boden herauszunehmen, ihre Pfahlwurzel einzukürzen, deren Stämmchen und Zweige, soweit als nöthig, zu beschneiden und nach der Schnur auszupflanzen. Die zu schwachen Wildlinge werden auf besondere Beete nochmals verschult. Lebendige Zäune — Hecken — sind zu beschneiden bzw. deren Zweige einzuflechten, und vorhandene Lücken durch Neupflanzungen auszufüllen. — Unsere Aufmerksamkeit hat sich auch auf das noch vorhandene Lagerobst zu richten; alles angefaulte ist sofort zu entfernen und für eine angemessene Luft in den Lagerräumen zu sorgen.

Gemüsegarten.

Bei günstiger Witterung und hinreichend abgetrocknetem Erdreich kann man gegen Mitte und Ende dieses Monates auf das schon im Herbst gut zubereitete Land eine erste Aussaat von Carotten, Früherbsen, Puffbohnen, Petersilie, Körbel, Spinat vornehmen, ferner Petersilienwurzeln, Skorzoneren, Haferwurzeln säen, sowie in warmen Lagen Knoblauch, Schalotten und Steckzwiebeln pflanzen. Bei dieser ersten Aussaat der Erbsen und Puffbohnen thut man gut, die Samen etwas tiefer wie gewöhnlich zu legen. Bei warmem Wetter kann man Ende des Monates auf sonnig und geschützt liegenden Beeten im Kasten angezogene Kopfsalatpflanzen aussetzen, ebenso durchwinterte Kohlpflanzen ins Freie auf Beete bringen. Die mit Wintersalat besetzten Beete sind zu lockern und etwa entstandene Lücken durch Reservepflanzen auszubessern. Auch sind die schon im Herbst ausgepflanzten Winterkohlarten (Poppelsdorfer Wirsing 2c.) zu behacken und eventuell mit einem Jaucheguß zu versehen.

Kleinere Mittheilungen.

Dörrmaschinen-Prüfung. Bei der vom 4. bis 7. October zu Frankfurt a. M. stattgefundenen ersten Maschinen-Prüfung, der Concurrenz für Dörr-, Schäl-, und Schneidemaschinen der deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft, die bekanntlich unter dem Protectorat Seiner Kaiserl. und Königl. Hoheit des Kronprinzen des deutschen Reiches und von Preußen steht, sind nach sorgfältigster und erschöpfendster Prüfung die beiden höchsten Auszeichnungen im Belaufe von zusammen Mk. 500 den Maschinenfabriken, Eisengießereien und Dampfhammerwerken von Ph. Mayfarth & Co. in Frankfurt a. M., Berlin und Wien für den Ryder'schen Dörrapparat zuerkannt worden, und hat damit diese Firma die absolut höchste und einzige derartige Auszeichnung, die von der Gesellschaft bis jetzt überhaupt ertheilt wurde, erhalten.

„Creolin" nennt sich ein neues desinficirendes, desodorisirendes und milbentödtendes Mittel, welches außer bei Erkrankung des Nutzviehes auch bei von Insekten und Pilzen befallenen Pflanzen mit Nutzen angewendet werden soll. Es heißt hierüber: „Da die vollständige Flüchtigkeit des Geruches eine der wichtigsten Eigenschaften des Creolin mit bildet, so schadet es weder der Traube, Frucht und Pflanze, noch hat es irgend schädlichen Einfluß auf das Aroma des Weines. Man besprenge den Boden, Stamm und die Pflanze mit einer Lösung von 1 : 500.

Obstversandt im Westerwald. Wie wir vernehmen, wurden während des Herbstes allein auf den Stationen Montabaur, Wallmerod und Goldhausen über 9000 Zentner Obst verladen und dafür etwa 54,000 Mk. bezahlt, gewiß eine schöne Nebeneinnahme für viele Westerwälder Landleute.

Mitth. d. Sect. f. Obst- und Gartenbau des Vereins nassauischer Land- u. Forstwirthe.

Champignon in Torfstreu zu züchten. Von Belgien kommt die interessante und wichtige Mittheilung, daß dort kürzlich Champignonbeete mit Torfstreu angelegt wurden und die besten Ergebnisse lieferten. Man war über die Menge und besonders über die Größe der Schwämme, welche in viel kürzerer Zeit als auf den gewöhnlichen Düngerbeeten erschienen, erstaunt. Auch die übliche Bedeckung des Beetes mit Erde fällt bei dem Torfbeet fort. Das Beet wird vielmehr nach Einbringung der Brut bloß festgeschlagen, und damit ist alles Erforderliche gethan. Der Torf besitzt bekanntlich die Eigenschaft, die flüssigen Stoffe einzusaugen und große Mengen von Ammoniak in sich aufzunehmen; er ist somit, wenn aus dem Stalle kommend, einer der stickstoffreichsten Dünger, und es muß daher einleuchten, daß Champignons gern darauf wachsen und trefflich gedeihen. Daß die Torfstreu, je länger sie im Stalle, beziehungsweise unter den Pferden war, desto besser zur Schwammzucht sich eignet, ist einleuchtend. Frauend. Bl.

Einfache Art, für den Winter Gartenkresse zu Salat zu ziehen. Das nachstehende Verfahren ist besonders in Frankreich beliebt, wo man den Wintersalat aus Kartoffeln, Sellerie ꝛc gern mit frischen Kräutern würzt, wozu sich die Kresse ganz besonders eignet. Man nehme einen oder mehrere Teller, lege darauf einen Fleck von Flanell, gieße Wasser dazu, bis der Flanell vollkommen naß ist, und streue dann auf den Flanell den Samen der Gartenkresse ziemlich dicht aus. Nach 2 Tagen wird er aufgehen, und in 3—4 Tagen wird man mit der Scheere die Pflanzen abschneiden.

„Pomme Robion", eine neue Apfelsorte. Ungefähr zu Anfange dieses Jahrhunderts brachte aus Amerika ein Matrose Namens Robion eine Apfelsorte in den Canton de Marennes (Charente Inferieures), wo sie vielfach kultivirt wurde und sich hier zuletzt lokalisirte. Man vermehrt diese Sorte in der erwähnten Gegend durch die Wurzelschößlinge, die der Baum leicht und willig treibt, doch muß man den starkwüchsigen und robusten Bäumchen nachhelfen, denn auf die eben erwähnte Weise vermehrt, neigen sie stark zur Strauchbildung, jedoch, sobald der Baum einmal ordentlich gezogen worden, bildet er stattliche Hochstämme mit abgerundeter breiter Krone. Was seine Widerstandsfähigkeit anbelangt gegen Krankheiten u. s. w., so muß konstatirt werden, daß diese Sorte niemals an Krebs leidet, welcher so viele Sorten befällt, insbesondere die Reinetten. Die Fruchtbarkeit der Sorte ist wirklich außergewöhnlich und die Früchte halten sich bis in den Februar.

Die Blätter sind mittelgroß, länglichoval, zuweilen etwas schief gewachsen, leicht gezähnt. Der Blattstiel ist kurz, mit leichten Afterblattansätzen. Die Blüthen sind ziemlich groß, mit ovalen Blumenblättern von violettrosafarbigem Tone. Die Frucht ist mittelgroß, von beständiger und regelmäßiger Form, an den beiden Enden flach abgerundet, öfter breiter als hoch; der Stiel sehr kurz und in eine sich sehr erweiternde, tiefe Stielhöhle gepreßt, der Kelch geschlossen mit kurzen Kelchlappen. Die Schale der Frucht ist fein, glänzend, von einem schillernden Roth, hie und da mit dunkleren Flecken besetzt, was zusammengenommen einen eigenthümlichen Anblick gewährt, ähnlich vielleicht jenem einer Forellenbirne.

Das Fruchtfleisch ist, wie schon gesagt, widerstandsfähig gegen Zersetzung, dichtkörnig, weiß, gezuckert, von einem etwas schwach ausgeprägten Geschmacke, jedoch betreffs der Güte mehr verdienend, als die Bezeichnung „angenehm". Die Kerne verkehrt eiförmig, langgespitzt. Reifezeit December bis Februar.

(Revue horticole) dem Fruchtgarten entnommen.

Ausdehnung der Reblaus in Frankreich. In Frankreich sind jetzt 1 400 000 Hektare Weinberge durch die Reblaus zerstört. Davon sind ca. 540 000 Hektare wieder zu anderen Kulturen verwendet. Betroffen sind ca. 660 000 Besitzer.

Die der Gesundheit zuträglichste Salatart soll der Löwenzahn sein. Die Franzosen essen ihn schon lange und auch die Russen sollen, als sie uns gegen die Franzmänner beigestanden, ihn auf allen Aeckern und Wiesen in den deutschen Gauen aufgesucht und verspeist haben, und man kann daraus ersehen, daß Russen und Franzosen in mancherlei Punkten eins sind.

(Frauend. Bl.)

Neue Blumentöpfe. Alle Pflanzen, welche man in neue Töpfe setzt, leiden in der Regel, indem der gebrannte Ton das Wasser aus der Erde an sich zieht. Gewöhnlich bildet sich dann zwischen der Erde und dem Topfrande ein leerer Raum, infolgedessen das Wasser zum Begießen nicht in den Wurzelballen dringen kann, sondern zwischen Erde und Topfrand hindurchläuft. Um diesem Uebel abzuhelfen, lege man jeden neuen Topf vor dem Gebrauche eine Zeit lang in Wasser, wodurch derselbe abgelöscht wird und kein Gießwasser mehr anziehen kann.

(Prakt. Rathg.)

Schneiden und Aufbewahren der Edelreiser. Es ist jetzt Zeit, die Edelreiser zu schneiden. Die besten Reiser findet man an tragbaren Bäumen, die in mittlerem Alter stehen. Selbstverständlich soll man sie nur von solchen Sorten entnehmen, die man auf ihren Werth hin ganz genau kennt und von deren Vortrefflichkeit man vollkommen überzeugt ist. Man wählt gesunde, vorjährige Zweige von 20—30 cm Länge, schneidet dieselben glatt ab und bezeichnet sie, wenn mehrere Sorten gemeinschaftlich aufbewahrt werden sollen, indem man nie mehr als 10 Zweige in ein Bündel bindet und ein Nummerholz daran befestigt. Bis zum Frühjahr müssen die Reiser an einer Stelle liegen, an der sie vor Austrocknen, vor zu großer Wärme, überhaupt vor jedem schädlichen Einflusse geschützt sind. Ich fülle zu diesem Zwecke eine Kiste mit grobem Quarzsande und lege die Zweige schräg oder senkrecht so darin ein, daß sie bis zur Spitze mit Sand umgeben werden. Diese Kiste wird in einen trocknen, nicht zu warmen Keller, in einen kühlen Schuppen oder in ein Gewölbe gestellt; auch ein ungeheiztes Zimmer eignet sich dazu. Wenn größere Mengen Edelreiser aufbewahrt werden sollen, wählt man einen trocknen Platz im Freien, möglichst an der Nordseite einer Mauer gelegen und vor Sonnenstrahlen geschützt. Dorthin bringt man Sand oder geeignete Erde, schichtet ebenfalls die Zweige bis zur Spitze reihenweise neben einander ein und bedeckt dann das Ganze noch mit Stroh oder Laub, wodurch eine gleichmäßige Temperatur herbeigeführt wird. Auf diese Weise aufbewahrt, erhalten die Reiser Holz und Knospen frisch und gesund, bis die Bäume im Freien genug Saft besitzen, um veredelt werden zu können.

(Landw. Rundschau.)

Bepflanzung der Straßen und öffentlichen Plätze im Innern der Städte. Bei der raschen Ausdehnung, welche viele größere Städte in neuerer Zeit nehmen, berücksichtigt man sehr die sanitären Verhältnisse. Während früher die Städte in vielen Fällen in einen Festungsgürtel eingezwängt waren und man im Innern derselben weniger Straßen, sondern enge Gassen anlegte, erhalten die ersteren jetzt, nachdem jene gefallen sind, eine stattliche Breite. Da man ferner die hohe Bedeutung des Pflanzenwuchses mit seiner luftverbessernden Eigenschaft kennt, so erhalten die Straßen schöne Alleen; ebenso werden Plätze angelegt, die mit Bäumen und Blumen ausgeschmückt werden. Aber man hat nicht hierfür die freie Wahl unter den Gehölzen wie für den Park, sondern man hat Rücksicht zu nehmen auf den Rauch und Staub in den Straßen, unter welchen viele derselben nur kümmerlich gedeihen oder zu Grunde gehen.

Im „Garden" wird nun eine Anzahl von Gehölzen aufgeführt, die für solche Städte geeignet sind, wo dieselben durch Rauch und Staub leiden. Unter den Bäumen erhält sich besonders die Platane rauch und staubfrei, was man häufig an den Bahnhofsanlagen sehen kann. Ferner Pappeln und Weiden, von letzteren besonders Salix babylonica L., die Trauerweide und Acer dasycarpum. Die übrigen Ahornarten und die Roßkastanien verlieren gewöhnlich ihr Laub zu früh, so daß sie sich für öffentliche Anlagen nicht so gut eignen. Großblättrige Linden nehmen sich überall gut aus, nur dürfen deren Wurzeln den Gasleitungen nicht zu nahe kommen. Die Pseudo-Akazie, besonders die Formen Decaisneana Carr., Bessoniana Hort., Robinia viscosa Vent., sind mit Sophora japonica und Ailanthus prächtig geeignet zur Mischung mit großlaubigen Bäumen wie zur Herstellung von Gruppen eines fremdländischen Charakters, wozu noch Catalpa, Paulownia, Gingko, Liriodendron vorzüglich beitragen würden. Eine reiche Verwendung der gefüllten Kirschen, der schön blühenden Pirus, Crataegus, Cydonia japo-

nica, Forsythia, Laburnum, Loniceren, Philadelphus ist wohl erlaubt, und dienen diese Gehölze dazu, den Städter an den Frühling draußen im Lande rechtzeitig zu erinnern. Vereinzelt wird ein Elaeagnus oder Acer Negundo fol. varieg. immer einen prächtigen Effect machen. Für eine schöne Herbstfärbung sorgen die amerikanischen Eichen, unter welche man vorsichtig, aber mit herrlichstem Erfolge die Ebereschen, den rispenblüthigen Hollunder (racemosa), die harten Cornus-Arten und schönfrüchtige Crataegus mischen darf. Hier werden auch immer Vorgruppen von Berberis Aquifolium, Ilex und Evonymus europaeus vorzüglich wirken. Die oft nothwendige Bekleidung von Gemäuer, Zäunen &c. wird am besten mit Ampelopsis quinquefolia, Hedera, Aristolochia, Acnitidia, Clematis Flammula und Vitalba, Wistaria (Glycine) chinensis, Vitis odoratissima u. a. geschehen. Coniferen sind mit wenigen Ausnahmen empfindlich gegen Rauch und Staub.

Die Ausrottung der Wühlmaus. (Nach Vincenz Hirsch, Obergärtner der Kärntner Landwirthschafts-Gesellschaft.) Die Wühlmaus (Hypudaeus terrestris), ein bekannter Feind des Obst- und Gartenbaues, unterscheidet sich von ihren nächsten Verwandten durch die kurzen, behaarten, anliegenden Ohren und den kurzen gleichfalls behaarten Schwanz. Ihre Geburts- und Heimstätte ist je nach der Beschaffenheit des Bodens 30 bis 40 cm tief unter der Erde. Ihre Nahrung besteht aus verschiedenen frischen Pflanzenwurzeln; sie scheint im Geschmacke wählerisch zu sein, da sie Wurzeln wie Möhre, Petersilie, Sellerie, namentlich aber die des schwarzen Hollunders und Apfelbaumes angeht, die Wurzeln des Birnbaumes jedoch nur selten angreift. Der Schaden besteht hauptsächlich im Benagen der Obstbaum- und Gemüsewurzeln, was auch erwachsenen Bäumen empfindlichen Schaden, nicht selten den Tod bringt. Die bekannten Bekämpfungsmittel zur Vertilgung der Wühlmaus, Fangeisen, Gift, das Auslegen übelriechender Stoffe in die Laufgänge haben keinen entsprechenden Erfolg aufzuweisen. Das einzige Mittel, diesen Schädling gänzlich und sicher auszurotten, ist, ihn zu erschießen, was außer Zeitopfer keine Schwierigkeiten bereitet. Wie bereits erwähnt, ist ihr Aufenthalt nur unter der Erde. Unterirdische, weit verzweigte Gänge, drei bis sechs Zoll tief, den Maulwurfsgängen nicht unähnlich, dieselben auch häufig benutzend, münden mittelst eines senkrechten, tiefen Loches in das Nest, der Fortpflanzungsstätte der vom Gärtner und Landwirth gefürchteten Wühlmaus. Das in Form eines Hutes zusammengelegte Nest besteht aus kurzen Stücken verschiedener Pflanzenwurzeln, von Gurke, Schafgarbe, schwarzem Hollunder und aus fingerdicken, 3 bis 4 Zoll langen Apfelbaumwurzeln. Der Beobachtung nach verläßt die Wühlmaus, gewöhnt an die Wärme ihres unterirdischen Asyles, dasselbe nur sehr selten: sie scheut das Licht und die Zugluft. Will man die Wühlmaus mit wohlgezieltem Schusse tödten, so muß man an jenen Stellen, wo sie Schaden anrichtet, den Gang mit einer Haue aufmachen, damit Luft und Licht eindringen können. Nach einer halben bis ganzen Stunde sieht man nach, ob diese Oeffnung noch offen ist. Falls sie schon geschlossen wäre, kratzt man abermals die Erde heraus und stellt sich mit schußbereitem Gewehr einige Schritte von dem Loche auf den Anstand. Binnen 5 bis 10 Minuten, in längstens einer Viertelstunde, erscheint dieselbe und sucht die Oeffnung wieder zu schließen, wobei man den Schuß anbringt. Zur Zeitersparniß empfiehlt es sich, alle vorhandenen Löcher gleichzeitig aufzumachen. Am nächsten Tage geht man mit dem Gewehr von Loch zu Loch. In dieser Weise wurden in der Landesbaumschule Freudenberg im Laufe des vorigen Sommers durch den Gärtner 75 Stück Wühlmäuse, unter welchen mehrere tragende Thiere, die zusammen 32 Stück Junge im Leibe hatten, erlegt und traten seither Wühlmausschäden nur in ganz unbedeutendem Maße auf, so daß die früher arg bedrohte Baumschule von diesem Schädling befreit erscheint.

(D. Fruchtgarten.)

Dünger für Rasen. Ein vortrefflicher Dünger für Gartenrasen ist eine aus Rindviehdünger und leichter sandiger Gartenerde zusammengesetzte Composterde, welcher man noch Asche und Ruß beimengen kann: letztere Stoffe sind besonders gut gegen Moosbildung im Rasen. Indessen giebt es auch noch viele andere Düngstoffe, welche sehr zweckmäßig und mit gutem Erfolg angewendet werden können; dazu gehören vor Allem Fischguano und Peruguano, welche beiden Düngerarten man im Frühjahr bei feuchter Witterung dünn auf die Rasenflächen streut. Dies kann, im Falle es sich als nothwendig erweist, besonders auf magerem Boden während des Sommers nochmals wiederholt werden. Gut ist es, wenn man den Guano mit feingesiebter Kohlenasche oder besser Holzasche vermischt, indem sich alsdann diese Düngestoffe auf solche Weise gleichmäßig streuen lassen. Fischguano hält seine Düngkraft länger als Peruguano. Die Düngung der Erde kann schon im Herbste vorgenommen werden. Nachdem der Rasen von allem abgefallenen Laube gereinigt ist, streut man die oben angegebene Erde darauf fegt dieselbe mit Reiserbesen in die Vertiefungen und walzt alsdann die Rasenflächen ab. Auf diese Weise werden die Wurzeln der Gräser, welche oft während des Sommers durch Bewässerung bloßgelegt werden, vor der Einwirkung von trockenen,

rauhen Winden und Kälte den Winter über geschützt. Wenn eine Erde noch unverweste Düngerbestandtheile enthält, so thut man besser, man bringt dieselbe erst im Frühjahr auf den Rasen, denn oft kommt es vor, daß sich die Erde nicht fein zerkleinern läßt, in welchem Falle den Winter über die Grasnarben stellenweise abfaulen und somit der Rasen lückenhaft würde. Durch Ueberstreuen des Rasens mit guter Erde wird der Boden von Jahr zu Jahr verbessert und wird alsdann alljährlich nur eine schwache Düngung nothwendig. Man kann dann am besten ein Jahr mit Erde und das andere mit Guano düngen. Zur Erhaltung eines schönen Gartenrasens ist nächst einer guten Düngung reichliche Bewässerung bei Trockenheit, ein Reinhalten von Unkraut, sowie fleißiges Mähen und Walzen als durchaus nothwendig zu bezeichnen.

(W. Weiß. Der Fruchtgarten.)

Hagebuttengelée. Ganze Früchte von Hagebutten in Zucker und Hagebutten-Marmelade wurden schon längst in den Haushaltungen hergestellt, doch kennt jede Hausfrau das Langwierige und Umständliche des Herausnehmens der in den Früchten enthaltenen Samen. Ein herrlicher Hagebuttengelée, bei dessen Herstellung die letztere Arbeit wegfällt, wird auf folgende Weise bereitet: Man sammelt die recht reifen Hagebutten, beseitigt die schwarzgewordenen Kelchblätter und setzt sie ganz, wie sie sind, mit nur so viel Wasser auf das Feuer, als zum Weichkochen, ohne daß sie anbrennen, nöthig ist. Sind dieselben vollkommen weich, dann füllt man das Ganze in einen leinernen Sack oder ein Tuch und läßt den klaren Saft mit Hülfe eines aufgelegten schweren Steines oder Eisens austropfen. Werden die weichgekochten Hagebutten am Abend zum Auslaufen eingefüllt, dann genügt in den meisten Fällen eine Nacht, um den Saft zu erhalten. Die in dem Tuche zurückgebliebene Hagebuttenmasse wird noch einmal tüchtig mit Wasser durchfeuchtet und nochmals ausgepreßt, doch der zuletzt erhaltene Saft mit der ersten Auspressung nicht vermischt, sondern jeder für sich zur Geléegewinnung bestimmt. Zu einem Pfunde Saft nimmt man ½ Pfund Zucker und kocht ihn in der üblichen Weise zur Geléedicke ein. Das Produkt sowohl von der ersten wie zweiten Pressung hat eine herrliche, durchsichtige, rothe Färbung und schmeckt ganz ausgezeichnet.

Sammelt die Obstkerne! Beim Verzehren der Aepfel und Birnen im Winter pflegt man die in dem Kernhaus enthaltenen Kerne achtlos wegzuwerfen. Dieses sollte man nicht thun, sondern sorgsam jeden Kern sammeln. Will man die letzteren nicht selbst zur Aussaat verwenden, so kann man sie verkaufen: frische Obstkerne werden von den Obstbaumzüchtern gerne gekauft. Das Kilo Birnenkerne wird mit 5 Mk., das Kilo Aepfelkerne mit 2,20 Mk. bezahlt. Wenn auch viele Kerne auf das Kilo gehen, so kommt doch bald, wenn man sie täglich sammelt, recht viel zusammen. Für unsere lieben Kleinen wäre der Erlös eine willkommene Bereicherung ihrer Sparkassen. Man sollte sie den schönen Rückert'schen Vers lehren: „Iß die Frucht und gieb den Kern — dankbar zurück zur Erde — daß wieder ein Baum er werde — der wieder dir Früchte gebe gern."

Zwei empfehlenswerthe Salvien. Salvia hyans-hymalaica und S. interrupta werden von der bekannten Samenhandlung von Damann & Co. in San Giovanni a Teduccio bei Neapel in den Handel gebracht, welche sich durch ihre Schönheit auszeichnen. Bei der stiefmütterlichen Behandlung, welche unsere Stauden in den Gärten mehr oder weniger erfahren, muß man für diese Bereicherung eines schönen Flores dankbar sein. Die Salbeiarten gehören mit zu unseren besten Staudenarten, ihre Verwendung im Blumengarten zu Gruppen, auf Rasenplätzen, zur Bepflanzung der Rabatten ist eine so mannigfaltige, daß es wohl am Platze ist, auf diese Pflanzen und ihre Anpflanzung aufmerksam zu machen; zu dem kommt noch, daß die Salvien gerade nicht sehr bodenwählerisch sind, sie gedeihen fast alle in einem leichten, steinigen, etwas trockenen, der vollen Sonne ausgesetzten Boden. Einzelne der Salbeiarten gehören zu unsern ornamentalsten Blattpflanzen; wenn nun auch ein Theil dieser unsere Winter im Freien nicht überdauert, sondern dieselben in einem mäßig warmen Hause überwintert werden müssen, so lassen sich alle sehr passend zur Ausschmückung des Gartens während der Sommermonate verwenden.

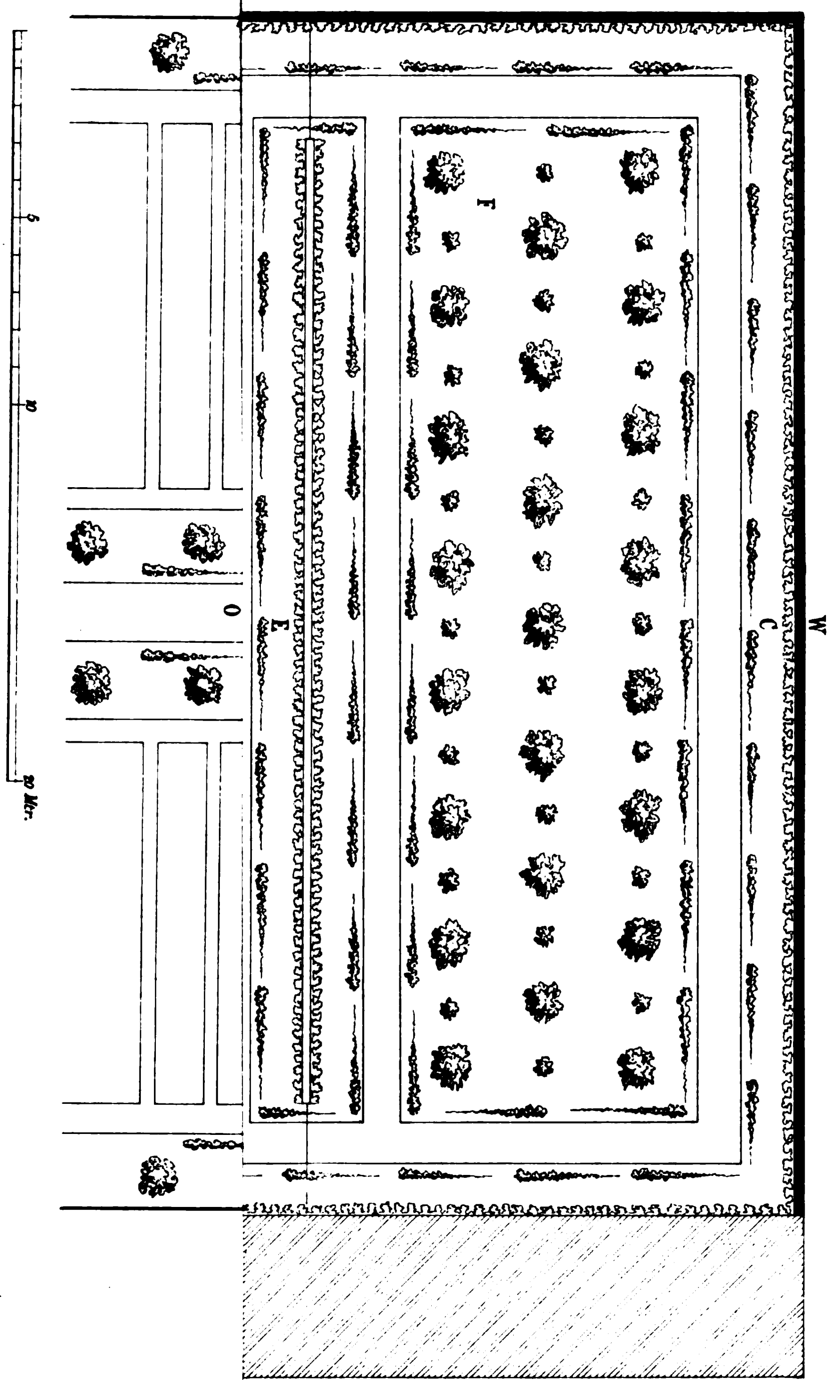
(D. Fruchtgarten.)

Gebrauchte Gerberlohe beim Obstbau. In Norddeutschland fängt man in vielen Baumschulen und bei Obstanlagen an, den Boden mit Gerberlohe zu bedecken. Die Beete bleiben von jedem Unkraut frei; der Boden ist immer locker, in der trockensten Jahreszeit entsprechend feucht; die Beete bleiben von den Larven der Maikäfer ganz verschont. Die Bäume werden kräftig am Stamm und an den Aesten, bilden kurze Zwischenräume von einem Auge zum andern und erzeugen eine stärkere Blatt- und Fruchtknospenbildung; die Wurzelbildung ist eine doppelt und dreifach so starke, da in der Lohschicht, die ca. 6 Zoll stark sein soll, selbst in der Veredlungsstelle noch ganze Kränze von Wurzeln rings um die Stämmchen sich bilden. Die Fruchtbarkeit älterer Bäume,

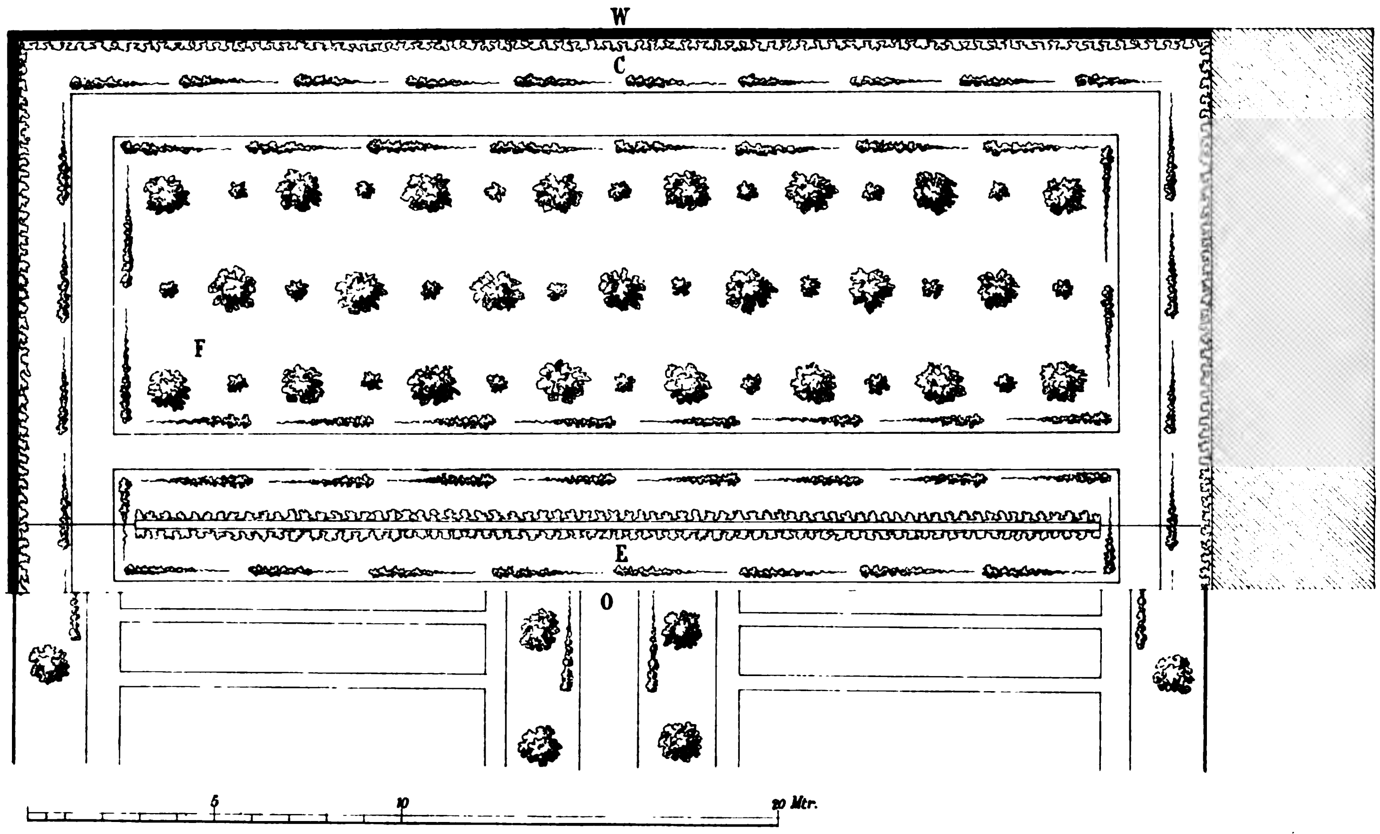
welche in solcher Lohe stehen, und die Schönheit des Obstes ist ganz vorzüglich.
(D. Fruchtgarten.)

Baumpfähle aus Gasrohr. Die Firma Chr. Schubart & Hesse in Dresden hat den Versuch unternommen, durch Verwendung alter Gasrohre als Baumstützen eine Verbesserung herbeizuführen, welche sich als eine Art permanenter Düngung darstellt. Wenn man als Baumpfahl ein Rohr verwendet, das unten geschlossen und an der Seite mit Löchern versehen ist, so muß das oben hineingefüllte Wasser nach und nach eine gewisse Menge des aufgelösten Eisenrostes den Wurzeln zuführen, dessen Wirkung auf Quantität und Qualität des Obstes eine vortheilhafte sein dürfte. Auch für Rosen, Blattpflanzen ꝛc. wird der Eisenpfahl empfohlen. (Frauend. Bl.)

Phytolacca purpurea fol. var. ist eine prachtvolle Neuheit, welche zur sommerlichen Gartenausschmückung einen herrlichen Beitrag liefern wird. Sie wurde in Frankreich erzogen und wird durch Stecklinge fortgepflanzt, die in einem Sommer zu 2 bis 2 1/2 Meter hohen Pflanzen heranwachsen. Das große Blatt ist grün und karminroth in der Mitte und von einem rosaverfärbten breiten, weißen Rande umgeben. Dabei sind der Stamm und die Stiele von schöner hellrother Färbung.
(Frauend. Bl.)



5
10
20 Mtr.
W
C
F
E
O



W
C
F
E
O
5
10
20 Mtr.

Stachelbeere Whinham's Industrie.

Von

Paul Juraß. Rixdorf-Berlin.

(Mit einer Abbildung.)

Die Kultur und Verwerthung des Beerenobstes im Allgemeinen haben bei uns in Deutschland in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte gemacht; der Bedarf an Pflanzen ist ein derartiger, daß bei Johannis- und Stachelbeeren trotz der sich mehrenden Beerenobstschulen und Plantagen der jährliche Consum an verkaufsfähigen Sträuchern und Hochobst nicht gedeckt werden kann.

Es ist nun doch für Liebhaber, namentlich aber doch für Beerenobst-Züchter, von großer Wichtigkeit, Sorten anpflanzen zu lassen, welche wirklich schön und ertragreich sind und den gehegten Erwartungen vollkommen entsprechen. Umstehend abgebildete Stachelbeere, welche in Form und Größe ungeschmeichelt ist und bis jetzt unerreicht dasteht, dürfte ihrer vorzüglichen Eigenschaften wegen eine ausgezeichnete Frucht genannt werden, daher auch eine große Zukunft haben.

Whinham's Industrie stammt aus England, woselbst sie jetzt jährlich zu Hunderttausenden vermehrt wird, wurde erst in diesem Jahre durch den Baumschulbesitzer L. Späth, Rixdorf-Berlin, in Deutschland eingeführt und erfreut sich jetzt schon allgemeiner Beliebtheit. Sie zeichnet sich ganz besonders durch sehr kräftigen Wuchs, wie auch durch frühzeitige Entwicklung der Früchte vor allen anderen aus. Die letzteren erreichen (naturgetreu der nebenstehenden Abbildung) eine ansehnliche Größe, lassen sich auch im unreifen Zustande leicht abpflücken und werden namentlich für Wirthschaftszwecke viel verwendet. Zur Zeit der Reife ist die Farbe der Frucht dunkelroth, die Frucht selbst ist von angenehmem Geschmack.

Einen großen Vortheil besitzt diese Sorte andern gegenüber, indem sich das Laub weit früher als die Blüthen entwickelt und letztere mithin gegen die unvermeidlichen Frühjahrsfröste vollständig geschützt sind. Hinsichtlich ihres Standortes ist Whinham's Industrie nicht wählerisch, begnügt sich mit gewöhnlichem Gartenboden und gedeiht selbst im Schatten der Bäume, auch sind die Ernten in jedem Jahre gleich gute zu nennen, selbst in den Jahrgängen, in welchen sich in Beeren-Obst eine Mißernte fühlbar gemacht hat.



Stachelbeere Whinham's Industrie.

Dr. Ryder's Patent-Dörrapparat.

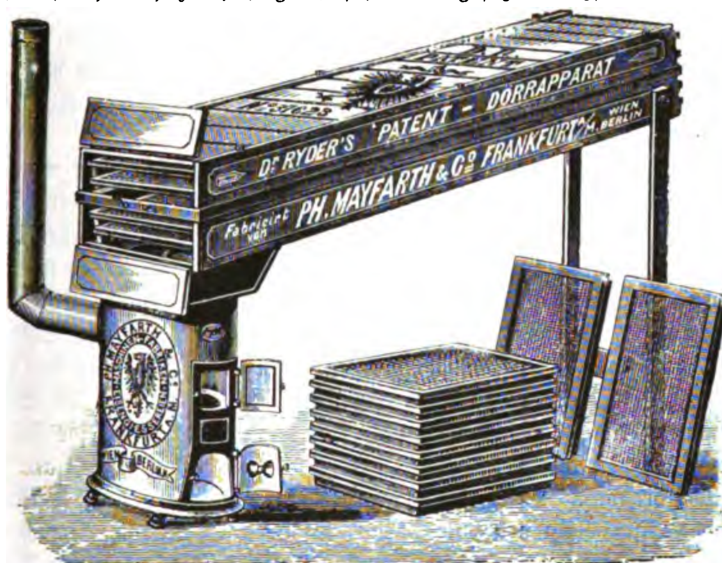
Von

R. Herrmann.

(Mit einer Abbildung.)

In dem letzten Hefte des Jahrbuches wurden unsere Leser mit dem Ergebnisse der im October v. J. in Frankfurt a. M. von Seiten der deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft veranstalteten Dörrprüfung bekannt gemacht.

Obgleich ich in dem dritten Jahrgange unserer Zeitschrift den Ryder'schen Apparat beschrieben habe, so hat das Resultat jener Dörrprüfung das Interesse der weitesten Kreise von Neuem auf denselben gelenkt, weshalb eine nochmalige Behandlung dieses Thema's wohl berechtigt erscheint. Dazu kommt noch, daß ich nach zweijährigem, fast unausgesetztem Experimentiren mit



diesem Apparate manche schätzenswerthe Erfahrung gemacht habe, über welche ich zu jener Zeit noch nicht verfügen konnte. Dasjenige, was ich damals über dessen Vorzüglichkeit und praktische Verwendbarkeit gesagt habe, fand ich in den letzten Jahren vollauf bestätigt, ja, ich kann sagen, daß meine Erwartungen bezüglich seiner Leistungen erheblich übertroffen sind.

Ein Umstand, welcher zur schnelleren Verbreitung des Apparates entschieden beitragen wird, ist die erhebliche Preisherabsetzung desselben. Mein einzigster Tadel, welchen ich früher für den Ryder'schen Apparat hatte, bestand in seinem hohen Ankaufspreise; ich mußte mir immer sagen, daß derselbe eigentlich nicht in dem richtigen Verhältniß zu den Herstellungskosten stehe. Aber wenn wir bedachten, daß der Apparat in Amerika angefertigt wurde, daß die hohen Transportkosten, der Eingangszoll dazu

kamen, so war der hohe Preis desselben dennoch begründet. Doch änderte dieses nichts an der Thatsache, daß der sonst so ausgezeichnete Apparat nicht die Verbreitung fand, welche er durchaus verdiente.

Mit wirklicher Freude begrüßte ich im Sommer des letzten Jahres die Nachricht, daß die in allen landwirthschaftlichen Kreisen des In- und Auslandes rühmlichst bekannte Firma Ph. Mayfarth & Co. in Frankfurt a. M. und Wien, Besitzer der Maschinenfabriken, Eisengießereien und Dampfhammerwerke, das Recht der alleinigen Fabrikation und des Vertriebes der Ryder'schen Patent-Dörre für Deutschland und Oesterreich-Ungarn übernommen habe, und nun blieb die erwünschte Preisherabsetzung nicht aus.

Während früher die Marke Nr. 0 175 Mk. kostete, ist der Preis jetzt 110 Mk. Ebenso wurde Nr. 1 von 350 Mk. auf 215 Mk., Nr. 2 von 500 Mk. auf 325 Mk., Nr. 3 von 1200 Mk. auf 750 Mk. und die weiteren Nummern 4 und 5 gleichfalls entsprechend im Preise herabgesetzt.

Die beistehende Abbildung veranschaulicht die Construction des Apparates, und da das ganze Dörrsystem ein so eigenartiges, von den bisher bekannten abweichendes ist, sei es mir gestattet, mit kurzen Worten die Principien zu erläutern, auf welchen dasselbe beruht.

Was insbesondere das Dörren des Obstes anbetrifft, so macht der Apparat dasselbe nicht nur haltbar, sondern sichert ihm auch seine werthvollen Bestandtheile dauernd und fördert werthvolle Umwandlungen in dem Dörrproduct, wie z. B. die Zuckerbilder in Zucker, und erzielt die möglichste Conservirung der Farbe der frischen Frucht. Dies Alles wird durch trockene, heiße Luft erreicht, im Gegensatz zu den anderen Systemen, welche das Feuchthalten der Schnittflächen zwecks Offenhaltung der Poren empfehlen. Jedoch vergegenwärtige man sich, daß, wenn man die Schnittflächen von Früchten feuchten Dünsten und Dämpfen aussetzt, die Dörrung selbst verzögert und saure Gährung und im Gefolge davon Verlust an Zucker herbeigeführt wird. Auch entsteht durch das Feuchthalten der Oberflächen, bzw. das Offenhalten der Poren, leicht ein Verlust an Aroma, welches bekanntlich ein ätherisches Oel ist, und somit erleiden die in feuchten Dünsten oder Dämpfen gedörrten Producte Einbuße an Aroma und Zucker.

Ein fernerer Uebelstand beim feuchten Dörr-Proceß, bei welchem die Horden sich senkrecht über einander befinden, ist der, daß die zum Feuchthalten der Schnittflächen zwecks Offenhaltens der Poren erforderlichen feuchten Dünste und Dämpfe aus den unten frisch eingebrachten Früchten entwickelt werden und zu dem gedachten Zwecke succesive in alle früher eingebrachte und auf den höheren Horden befindliche Frucht eindringen müssen, ehe sie aus dem Dörrapparate entweichen können. Durch dieses successive Treiben der Feuchtigkeit durch die übereinander stehenden Horden wird kostbare Zeit und viele Feuerung vergeudet. Beides ist von Belang bei einem Apparat, bei dem es auf Sparsamkeit und Zeitgewinn so sehr ankommt.

Das System des Ryder'schen Dörrapparates bietet in dieser Beziehung große Vortheile; seine Dörrfunctionen sind überdies äußerst concentrirt, um dadurch Raum und Feuerung möglichst auszunutzen und die Schnelligkeit des Dörrprocesses auch hierdurch weiter zu fördern. Dabei ist ein Kochen des Obstes während des Dörrprocesses vollständig vermieden, da dasselbe für nachtheilig gilt.

Die zuerst von Dr. Ryder bei seinem Apparate aufgestellten Principien lassen sich kurz dahin zusammenfassen: „Die Oberflächen der zu dörrenden Früchte 2c. müssen rasch getrocknet werden, um Entfärbung zu verhindern und eine künstliche Haut zu schaffen, damit die Zellen geschlossen und so alle werthvollen Substanzen in denselben festgehalten werden. Hierauf ist die Frucht bis ans Ende des Dörrprocesses trocken zu halten, ohne einen retrograden Proceß oder ein Kochen des Dörrproductes zu gestatten. Die heißen Dünste oder Dämpfe müssen sofort abgelassen werden, ohne sie mit den auf den früher eingebrachten Horden befindlichen Dörrproducten in Berührung zu bringen."

Die Richtigkeit der Ryder'schen Theorie findet man in dem primitiven Verfahren des Trocknens der Rosinen, Feigen und Datteln bestätigt. Diese Früchte werden in einem warmen Klima während der regenlosen Saison in ihrer eigenen Haut durch natürliche Wärme an der Sonne getrocknet, und obgleich dies ein rohes und langsames Verfahren ist, so wird doch dabei die Entwickelung von Traubenzucker nicht gehemmt.

Zur praktischen Geltung sind die Ryder'schen Grundsätze dadurch gebracht, daß die getrennt oder übereinander liegenden Trockengänge bei diesem Apparat in geneigter Ebene über dem Heizapparat oder Ofen construirt sind. Dadurch wird in einfachster Weise erreicht, daß getrennte, automatisch erzeugte Luftströme — dadurch, daß diese unterhalb und in schräger Richtung durch die mit Frucht belegten Horden, sowie oben über sie hinweg hinausziehen — die Feuchtigkeit mit sich aus den Apparat hinausführen, ohne daß letztere mit den bereits früher eingebrachten und bereits mehr oder minder gedörrten Früchten in Berührung gekommen wäre. Diese automatischen und continuirlich wirkenden Luftströme durchziehen den Apparat in beträchtlicher Geschwindigkeit, trocknen die Frucht daher rasch und tragen die Feuchtigkeit mit sich fort. Das Vorrücken der Horden geschieht in der denkbar einfachsten Weise. Die active Circulation der trockenen, heißen Luft über, unter und durch jede Reihe der Horden ist so vollkommen, daß die Frucht auf jeder Horde, an jeder beliebigen Stelle im Apparat, nachdem sie 10 Minuten in demselben gewesen ist, sich äußerlich trocken ansieht und anfühlt, obgleich der Proceß der vollkommenen Dörrung erst zum vierten Theil oder zur Hälfte beendet sein mag.

Ein weiterer großer Vorzug des Ryder'schen Apparates besteht darin, daß er sich schnell und leicht überall, selbst im Freien, aufstellen läßt. Er erfordert also keine besonderen Localitäten, und sind solche vorhanden, so lassen sie sich leicht zweckdienlich einrichten. Dann ist er leicht

und bequem transportabel, erfordert keinerlei Mauerwerk und läßt sich nach beendigter Saison leicht abschlagen und wegpacken, was dort von Wichtigkeit ist, wo der Raum nach beendigter Saison zu andern Zwecken benutzt werden soll.

Bezüglich des Aufstellens des Apparates sei jedoch bemerkt, daß das Ende des Dörrschachtes nach jener Seite zu richten ist, wo weder Wind noch Luftzug die dem Apparat entströmende Luft zurückdrängen.

Ueber die Leistungsfähigkeit des Apparates mögen folgende Zahlen einen Anhalt bieten. Der kleinste Apparat Nr. 0 dörrt in 24 Stunden 120 kg, Nr. 1 260 kg und Nr. 2 400 kg frische Aepfel.

Die beiden Marken Nr. 0 und Nr. 1 dürften sich nur für kleinen Hausbetrieb eignen. Dagegen leistet Nr. 2, mit welcher auch ich arbeite, ganz Ausgezeichnetes. Noch leistungsfähiger sind Nr. 3, 4 und 5; sie würden für den Großbetrieb, für kaufmännisch betriebene Dörranstalten ꝛc. passen.

Für letztere Verhältnisse empfiehlt es sich sehr, zwei oder vier Apparte aufzustellen, welche alle gleichzeitig von einem Arbeiter auf einer Plattform bedient werden können.

Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß die auch von mir benutzte Nr. 2 überaus leicht zu bedienen ist. Eine schwache Frau besorgte bei mir ganz allein das Einschieben und Weiterbewegen der mit Frucht belegten Horden ohne irgend welche Schwierigkeit.

Ebenso wie sich auf dem Ryder'schen Apparate alles Obst, wie Aepfel, Birnen, Zwetschen, Kirschen ꝛc. ꝛc. zu einem ganz vorzüglichen, werthvollen Dörrproduct umwandeln lassen, in der gleichen Weise vermag man die feinsten Gemüse-Dörrconserven auf ihm herzustellen.

Die von mir auf der Nr. 2 fertig gestellten Gemüseconserven zeichneten sich durch ihre frische, natürliche Farbe und ihren frischen, köstlichen Geruch aus und — was wohl die Hauptsache ist — sie kochten sich ganz ausgezeichnet und waren den Büchsenconserven in jeder Beziehung überlegen. Allein ich muß bemerken, daß es nicht ganz so leicht ist, gute Gemüse-Dörrproducte zu erhalten. Viele von den Gemüsen und unter diesen die feinsten, wie junge Erbsen, Schnittbohnen verlieren leicht die Farbe und vor allem das Aroma, wenn sie in einer zu hohen Temperatur abgedörrt werden. Die Regulirung der Wärme ist deshalb hier die Hauptsache, denn nur wenige Grade zu viel können das Product ganz entwerthen.

Es würde zu weit führen, wollte ich die einzelnen Gemüse und Früchte besprechen, in welcher Weise und welcher Temperatur sie abgedörrt werden; einige Aufmerksamkeit wird hier bald Jedem den richtigen Weg zeigen. *)

Der Vorwurf des großen Kohlenverbrauchs, welcher von Vielen dem Ryder'schen Apparat gemacht wird, ist nach meiner Erfahrung nicht zutreffend. Man muß es nur verstehen, durch den im Rohr sitzenden Schieber die

*) Ich bin gern bereit, Fragestellern jede specielle Auskunft über die Einzelheiten des Dörrens bei den verschiedenen Producten zu geben.

Wärme zu halten. Auch habe ich gefunden, daß es besser ist, einmal tüchtig Kohlen aufzulegen und, nachdem diese abgebrannt sind, die untere Ofenthür zu schließen, als das wiederholte Auflegen und Schüren.

Die Ueberzeugung habe ich bei meinen eingehenden Versuchen mit dem Ryder'schen Dörrapparat gewonnen, und diese wird wohl von nahezu allen, welche mit demselben gearbeitet haben, getheilt, daß derselbe in jeder Beziehung ganz Vorzügliches leistet und deshalb allen Interessenten auf das Wärmste empfohlen werden kann.

Ueber Schutzpflanzungen.

Von

R. Herrmann.

Zweifellos schreitet die deutsche Obstkultur in den letzten Jahren rüstig vorwärts; die günstigen Ergebnisse und die klingenden Erfolge des einen Obstzüchters veranlassen dessen Nachbarn, der früheren Gleichgültigkeit und dem fehlenden Vertrauen Valet zu sagen und gleichfalls zur Anlage größerer oder kleinerer Obstpflanzungen zu schreiten, und so wird denn, wenn kein Rückschlag erfolgt, die Zeit wohl nicht mehr allzu fern sein, wo die deutsche Obstkultur dasjenige sein wird, was von ihr zu erwarten und zu hoffen ist: eine reiche Quelle des nationalen Wohlstandes.

Aber nicht immer tritt der erwünschte Erfolg ein, selbst wenn der Obstzüchter meint, alle die Bedingungen auf das Gewissenhafteste erfüllt zu haben, welche zu dem Gedeihen der Obstbäume gehören und die von berufener und unberufener Seite in den Werken über Obstzucht niedergelegt sind. Universal-Rathschläge für alle Verhältnisse kann es nicht geben, sondern die Hauptaufgabe bleibt doch dem aufmerksamen Obstzüchter überlassen, welcher seine speciellen Verhältnisse genau erkennen lernen muß, um die Ursache des Mißlingens der Obstkultur energisch und bei Zeiten zu beseitigen und sich so den Erfolg zu sichern.

Der Boden in seinen verschiedenartigen Zusammensetzungen bildet wohl einen wichtigen Factor, doch vermögen wir denselben, unter Berücksichtigung der für die gegebenen Verhältnisse passenden Obstarten und Sorten für die Obstkultur geeignet zu machen, auch die Wasserverhältnisse sind zu regeln, nur das Klima scheint unüberwindliche Hindernisse zu bieten, an welchen die Lust und die Energie des Obstzüchters oftmals scheitern kann.

Dennoch vermögen wir auch hier verbessernd nach mancher Richtung hin einzugreifen. Vorzugsweise sind es die rauhen, heftigen Winde, welche zu den verschiedensten Jahreszeiten den Obstbäumen empfindlichen Schaden zufügen und ein ersprießliches Gedeihen derselben verhindern.

Es handelt sich hier nicht allein um die Küstenländer, wo der Wind in ungebrochener Gewalt oftmals die einfachsten Kulturen nicht aufkommen

läßt, sondern es ist auch das flache Land, welches durch die fortschreitende Entwaldung unter den kalten und austrocknenden Winden schwer zu leiden hat. Unter solchen Verhältnissen liegt der Gedanke nahe, künstlichen Schutz zu schaffen, und in der That haben viele intelligente Landwirthe im In- und Auslande nur diesem allein zu verdanken, daß ihre Kulturen Aussicht auf gesicherten Erfolg boten. Wir brauchen nur einen Blick auf unsere Nachbarn, die Holländer zu werfen, welche durch lang sich hinziehende, dicht gepflanzte Baumreihen die Gewalt des Sturmes brechen und so das Gelingen ihrer Kulturen ermöglichen.

Semler citirt in seinem Werke eine Notiz der Revue des deux Mondes, welche die günstige Wirkung der Schutzpflanzungen auf die Verbesserung des Klimas veranschaulichen und die auch hier einen Platz finden soll: Ein Beobachter, der sich früher auf den berühmten Glockenthurm Antwerpens stellte, sah jenseits der Schelde eine große Wüste. Jetzt sieht er einen Wald, so weit der Horizont reicht. Laßt ihn in seinen Schatten treten. Was er für einen Wald hielt, das ist nur eine Anlage von dicht gepflanzten Baumreihen, die nicht über vierzig Jahre alt sind. Diese Anlage hat das Klima, welches diese Ebene mit dem Banne der Unfruchtbarkeit belegte, gründlich verändert. Heftig bewegt wohl noch der rauhe Seewind die Wipfel der Bäume, aber auf dem Boden ist es still und warm, und der Sand, der unfruchtbar war, wie der im Haag, ist ein ergiebiger Boden geworden.

Auch in England hat man schon lange die hohe Bedeutung erkannt, welche den Schutzpflanzungen für die landwirthschaftlichen Kulturen beizulegen ist, und zwar hat es der Engländer verstanden, das Nützliche mit dem Aesthetischen zu verbinden, indem er seinen Hecken und Schutzbaumpflanzen eine solche Gestaltung gab, daß sie die bekannten, unvergleichlich reizvollen Landschaftsbilder hervorbrachten.

In Deutschland legt man unbegreiflicher Weise den Schutzpflanzungen bisher gar keine oder nur sehr geringe Bedeutung bei. Mit Ausnahme von Schleswig-Holstein, wo die „Knicks“ die Rolle der Schutzpflanzungen übernehmen, finden wir sie nur in äußerst seltenen Fällen. Warum wollen wir nicht die günstigen Wirkungen erkennen, welche andere Nationen mit jenen gemacht haben? Ist es Mangel an eigener Erfahrung oder gar Intelligenz, welche hier hindernd wirken? Wir wollen letzteres nicht annehmen; es bedarf wohl nur der Anregung, um auch hier fördernd zu Gunsten der Obstkultur zu wirken und die Erkenntniß zu wecken.

Wir glauben wohl mit vollem Recht die Behauptung aufstellen zu können, daß in sehr, sehr vielen Fällen durch sachverständig angelegte Schutzpflanzungen das Klima in einer solchen Weise verbessert werden kann, daß neue Plätze, neue Gegenden, in denen die Obstkultur des Klimas wegen nicht wohl ausführbar erschien, für die letztere gewonnen, oder wo mit Hülfe jener der bisher fehlende Erfolg gesichert werden könnte.

Es wurde ausdrücklich gesagt: „sachverständig angelegte Schutz-

pflanzungen.“ Die nachfolgenden Zeilen sollen dazu dienen, im Allgemeinen jene Bedingungen mitzutheilen, welche für eine sachgemäße Ausführung derselben zu erfüllen sind, und die uns den erwünschten Erfolg sichern sollen. Fassen wir diese Bedingungen in drei Punkte zusammen:

1) Die Wahl des Platzes mit Rücksicht auf die vorherrschende Windrichtung,

2) die Vorbereitung des Bodens,

3) die Wahl der geeigneten Gehölze und deren Pflanzweise.

Bezüglich des ersten Punktes, die Bestimmung des Platzes für die Schutzpflanzung, wird es uns nicht schwer werden, das Richtige zu treffen. Doch fragt es sich zunächst hierbei, wie die Bodenformation ist, in welcher sich die anzulegende oder bereits bestehende, schutzbedürftige Obstplantage befindet, da sich hiernach die Ausdehnung und die Zahl der Schutzpflanzungen richten würde.

Ist die Gegend flach und den Stürmen schutzlos preisgegeben, so würde hier nur die Anlage dicht geschlossener Baumreihen mit entsprechender Vorpflanzung den gewünschten Schutz bringen, natürlich nach jener Seite gerichtet, von welcher die Stürme vorzugsweise kommen. Auch die Form der Pflanzung ist nicht gleichgültig. Kommen die Hauptstürme z. B. aus Nord oder Ost, dann sollte man der Pflanzung eine Halbmond-Form geben, die hohle Seite der Windseite zugerichtet. Bei sehr exponirten Lagen, wo eine einzige Schutzpflanzung nicht ausreicht, die rauhen und harten Winde abzuhalten, sollte man deren mehrere in entsprechenden Zwischenräumen anlegen. Es wird dadurch nicht allein der gewünschte Schutz erreicht, sondern es erwärmt sich auch die Luft; es wird eine Verbesserung des Klimas herbeigeführt. Die Zwerg- und Spalierobstbaumzüchter Frankreichs und Belgiens durchziehen ihre Obstpflanzungen mit hohen Mauern, nicht etwa nur aus dem Grunde, um Wandflächen für das werthvolle Spalierobst zu gewinnen, sondern sie wissen recht wohl, daß eine Temperatursteigerung durch jene herbeigeführt wird. Diese wärmere Temperatur ist eine Folge der Abwesenheit der Winde, welche die von Körpern und Bäumen ausgestrahlte Wärme sofort entführen. Auch die schädliche Wirkung der Frühjahrs- und Herbstfröste wird durch die in Zwischenräumen angelegte Schutzpflanzung herabgemindert, denn die am Tage erwärmte Luft hält sich länger über dem Boden, weil die kalten Luftströmungen durch das Gehölz abgeschwächt werden, und die Wärmeausstrahlung der Erde nicht plötzlich vor sich geht.

Aber nicht allein im flachen Lande, sondern auch in gebirgigen Gegenden dürfte die Anlage von Schutzpflanzungen durchaus nothwendig erscheinen. Gerade in solchen Verhältnissen tritt der Sturm mit erhöhter Kraft auf, wenn er zwischen Thälern und in Schluchten gepreßt wird. Ohne sachgemäß angelegte Schutzpflanzungen würde hier der Erfolg der Obstkultur sehr fraglich sein, und ganz besonders muß mit Rücksicht auf die Windstärke jene durch eine dichte Anlage den erforderlichen Widerstand besitzen.

Von der Ausdehnung der Obstplantage hängt die Größe der Schutzpflanzung ab, und zwar wird immer die vorherrschende Windrichtung den Platz der letzteren bestimmen. Nach allen Seiten eine Obstplantage mit hohen Schutzwänden zu umgeben, ist jedoch auch fehlerhaft, da hierdurch die Luft dumpf werden könnte.

Was den zweiten Punkt, die Vorbereitung des Bodens für die Schutzpflanzungen, anbetrifft, so bedarf es für dessen Erläuterung nur weniger Worte. Wir haben uns zu vergegenwärtigen, daß die Obstpflanzung den erwünschten Schutz möglichst bald und vollkommen erhalten muß. Aus diesem Grunde muß der Boden eine solche Beschaffenheit besitzen, welche ein rasches An- und Weiterwachsen der gepflanzten Gehölze sichert. Tiefe, ausgiebige Lockerung, Zufuhr von düngenden Stoffen sind die hier zu erfüllenden Bedingungen.

Von größter Bedeutung ist der dritte Punkt: die Auswahl der geeigneten Gehölze und die Pflanzweise derselben.

Wir stellen an die für uns zweckdienlichen Gehölze die Anforderung, daß sie sich rasch entwickeln, eine dichte Verzweigung und dichte Belaubung besitzen. Dagegen dürfen sie den Boden mit ihren Wurzeln in nicht zu weitem Umkreise durchdringen, denselben nicht unfruchtbar und für die Obstkultur werthlos machen. Sodann sollen sie nicht die Brutstätte von schädlichen Insecten sein. Laub- und Nadelhölzer wollen wir zunächst getrennt behandeln.

Es liegt der Gedanke nahe, daß man als rasch wachsendes Laubgehölz die Pappel in erster Reihe wählen könnte. Diese ist aber deshalb untauglich für uns, weil sie den Boden mit ihren weitgehenden Wurzeln durchzieht und dann einen der gefährlichsten Obstbaumfeinde, den Goldafter, in großen Mengen beherbergt.

Unter den Ahornarten würde sich für unsern Zweck Acer Negundo, der Eschenahorn, eignen, welcher ziemlich schnell wächst, aber einen feuchten Boden verlangt; da er nicht höher als 40 F. wird und die Neigung zeigt, mehr buschartig zu wachsen, so dürfte er zur Vorpflanzung hoher Schutzwehren passen. Aehnliche Eigenschaften hat der Acer campreste, Feldahorn oder Maßholder. Derselbe erreicht eine Höhe von 20—30 F., macht an den Boden geringe Ansprüche und bildet eine dichte Verzweigung, wächst aber langsam. Auch bildet der Acer tataricum, Tatarischer Ahorn, eine gute Schutzhecke; derselbe wächst baum- und strauchartig und erreicht eine durchschnittliche Höhe von 20 F. Alle diese genannten Ahornarten vertragen das Hauen sehr gut und haben die Eigenschaft, daß selbst die alten, abgehauenen Stöcke viele und gute Stockausschläge liefern.

Als sehr schnell wachsendes Gehölz ist der Götterbaum, Ailanthus glandulosa, zu nennen. Da er sich jedoch nur wenig verzweigt, so könnte er nur als Zwischenpflanzung verwendet werden. Auch liebt er den leichten warmen Boden; in schwerem Boden friert er meist zurück.

Für nassen Boden thut die Erle, Alnus glutinosa, gute Dienste,

welche bekanntlich an 60 Fuß hohe Bäume bildet. Man mache nur nicht den Mißgriff und pflanze in den nassen Boden die graue Erle, A. incana, welche durchaus trocknen Boden verlangt.

Nicht zu vergessen ist die Hainbuche, Carpinus Betulus, deren gute Eigenschaften als Schutzhecken bildendes Gehölz allgemein bekannt sind. Ebenso gehören die wilden Pflaumenarten hierher.

Auch unsere bekannte Pseudo-Acacie, Robinia Pseud-acacia, bildet rasch heranwachsende Schutzwehren, die auch mit jedem vorhandenen Boden vorlieb nimmt. Nur verträgt sie sich nicht gut mit anderen Gehölzen, weil sie weit fortlaufende Wurzelausschläge macht.

Unter den Ulmen ist es die Feldulme, Ulmus campestris, und die gewimperte Ulme, U. effusa, welche ihrer Schnellwüchsigkeit wegen gut zu Schutzwehren zu gebrauchen ist. Sie vertragen das Hauen gut und schlagen sehr gut vom Stock, bisweilen auch von den Wurzeln aus.

Hiermit wollen wir die Reihe der für uns zweckdienlichen Laubgehölze beschließen, wobei jedoch bemerkt sei, daß es noch manche giebt, wie z. B. der Hollunder u. A., welche sich zur Zwischenpflanzung eignen, doch mögen die aufgeführten genügen. Erwähnen möchten wir noch, daß die Eichen, abgesehen von ihrem langsamen Wuchs, von den Schutzwehren für Obstbaumpflanzungen ausgeschlossen werden sollten, weil auch sie die Herbergen zahllosen schädlichen Ungeziefers sind.

Von der höchsten Bedeutung, Schutzwehren bildend, sind die Nadelhölzer, da sie auch im Winter, wo ein Schutz oft noch nothwendiger erscheint, als im Sommer, ihren Zweck erfüllen. Für wenig ausgedehnte Obstplantagen ist der Lebensbaum, Thuja occidentalis, ganz besonders zu empfehlen. Er verträgt das Verpflanzen in größeren Exemplaren recht gut, sodaß man sich mit ihnen bald den erwünschten Schutz schaffen kann.

Sehr geeignet für unsern Zweck ist die Hemlockstanne, Tsuga canadensis. Sie macht geringe Ansprüche an den Boden, wächst rasch heran, und die Verzweigung ist eine dichte, bis auf den Boden reichende; auch verträgt sie den Schnitt recht gut. Leider ist diese Nadelholzart in den Baumschulen noch zu theuer, und dieses mag wohl die Ursache sein, daß man sie zu Schutzpflanzen so selten verwendet findet. Anzufügen ist noch, daß die Hemlockstanne das Verpflanzen in älteren Exemplaren sehr gut verträgt.

Recht empfehlenswerth ist auch unser gemeiner Wachholder, Juniperus communis, welcher seines dichten Wuchses und auch der Billigkeit wegen für den in Rede stehenden Zweck recht häufig verwendet werden sollte. Derselbe nimmt mit jedem Boden vorlieb, verträgt den Schnitt vortrefflich und liefert eine nicht unerhebliche Menge schätzbarer Früchte. Nur wächst er in der ersten Jugend sehr langsam.

Alsdann ist unsere gewöhnliche Rothtanne, Picea excelsa, die gemeine Kiefer, Pinus sylvestris, und die Weymouthskiefer, Pinus Strobus, zu nennen. Sie bilden in allen Fällen ganz vorzügliche

Schutzwehren. Unter den nadelabwerfenden Coniferen verdient endlich die gemeine Lärche, Larix europaea, Erwähnung.

Wenn wir nun den Platz für die Schutzpflanzung und deren Ausdehnung und Breite festgestellt haben, der Boden vorbereitet war, schreiten wir zur Pflanzung selbst.

Wenn wir hierbei auch das ästhetische Princip nicht ganz außer Acht lassen sollten, so haben wir doch in erster Linie den Zweck der Pflanzung zu berücksichtigen — die rauhen Stürme bald in ausgiebiger Weise zu brechen. Da es nun unter den aufgezählten Gehölzen schnell- und langsamwüchsige giebt, die letzteren aber für unsern Zweck oft schätzbarer sind, als die ersteren, sollte man bei der Auswahl der Gehölze so combiniren, daß die schnell- und langsamwüchsigen gemeinsam den Schutz bilden und die letzteren mit den Jahren ihre Rolle voll übernehmen können. Auch kommt es auf die Stärke des Windes an, welche Gehölzarten wir wählen und in welcher Breite die Pflanzung überhaupt angelegt wird. Als erste zu erfüllende Bedingung gilt dichtes Pflanzen. Es kommt hier nicht wie bei den Parkpflanzungen darauf an, daß die einzelnen Exemplare zu schöner Form sich entwickeln, sondern die für die Schutzwehren verwendeten Gehölze können oder sollen sich dicht in einander verzweigen, um so gemeinsam den Stürmen Trotz bieten zu können.

Die langen Baumreihen in Holland, welche als Windbrecher dienen, stehen gleichfalls in ganz geringen Abständen und erfüllen so ihren Zweck in vollkommenster Weise.

Es ist schwierig, für alle Verhältnisse bei ihrer großer Verschiedenartigkeit passende Gehölzzusammenstellungen zu nennen; es erscheint uns deshalb zweckmäßiger, eine einzelne Schutzpflanzung zu schildern, es möge sich dann Jeder für seine Verhältnisse das Richtige und Passende aus dem Beispiel entnehmen.

Die Obstpflanzung liegt am Ausgang eines Thales, und der Sturm kommt von der Innenseite desselben, dessen Kraft noch durch den Umstand erhöht wird, daß vorspringende Berge ihn zusammenpressen.

Quer vor das Thal ist der Platz für die Schutzwehr bestimmt und insbesondere zwar dort, wo der Sturm mit der größten Heftigkeit um einen der Bergvorsprünge drängt.

Die ganze Pflanzung hat die Länge von ca. 40 m und die Breite von ca. 25 m. In der Mitte steht eine Doppelreihe von Ulmen, welche gegenseitige Abstände von nur zwei Meter haben. Nach ihren beiden Seiten sind Doppelreihen von Rothtannen gepflanzt, welche in nur 1 50 m allseitiger Entfernung stehen.

Vor der einen Tannenreihe, in einem Abstande von 2 Meter, steht wiederum eine dreifache Reihe von der gemeinen Kiefer, die unter sich 1 m entfernt stehen. Nach oben geben die hochaufstrebenden, dicht ineinander gewachsenen Ulmen einen vorzüglichen Schutz, während mehr nach unten die vielfachen Tannenreihen eine, großen Widerstand bietende Wand bilden.

Es ist selbstverständlich, daß man die verschiedensten Zusammensetzungen mit den Gehölzen machen kann, auch ist die Reihenpflanzung durchaus nicht nöthig, sondern wir können unregelmäßig mischen, doch immer ist eine dichte, mehr heckenartige Pflanzung erforderlich, wenn der angestrebte Zweck voll und ganz erreicht werden soll.

Ebenso wie jede andere Pflanzung bedarf auch die Schutzwehr der Ueberwachung, der Pflege. Etwa entstehende Lücken sind bei Zeiten auszufüllen und mit Hülfe der Axt und Säge dafür zu sorgen, daß junger Stockausschlag für den vollständigen Schluß der Pflanzung aufkommt.

Ausputzen der Obstbäume.

Von

Paul Juraß. Rixdorf-Berlin.

Das Ausputzen oder Auslichten der Obstbäume ist namentlich bei älteren Bäumen zur Erhaltung und Verlängerung ihres Lebens und zur Bewahrung ihrer Gesundheit sehr wichtig. Es wird daher im zeitigen Frühjahr oder im Spätherbst für Gartenbesitzer zur Nothwendigkeit, sich dieser Arbeit bei ihren Pfleglingen zu unterziehen.

Mit scharfem Messer und Säge bewaffnet wird jeder Obstbaum genau untersucht, alles dürre und halb abgestorbene Holz wird bis auf das lebendige zurückgeschnitten oder abgesägt. Findet man in der Baumkrone Aeste, welche zu dicht stehen oder sich drücken, resp. reiben, so zögere man nicht, denjenigen gleich wegzunehmen, welcher die kleinsten Wunden am Baume verursacht; später ist in den meisten Fällen schon ein Nachtheil für beide Aeste eingetreten, dieselben haben sich entweder krank gerieben oder es ist Verkrüppelung eingetreten und es müssen dann beide weggeschnitten werden, dem Baum wird dadurch eine um so gefährlichere Wunde zugefügt.

Ist ein Verjüngen des Baumes nothwendig, so wird auf folgende Weise verfahren: Man beginnt damit, das Innere der Krone vollständig auszuschneiden, nur die im Umfange sich befindenden Aeste und Zweige bleiben stehen. Sodann unterdrückt man die zu zahlreich vorhandenen Nebenzweige und kürzt die beibehaltenen um ein Viertel oder ein Drittel ihrer Länge ein. Die Manipulation selbst muß mit scharfen Werkzeugen ausgeführt werden, und empfiehlt es sich, durchaus jeden Sägenschnitt mit dem Baummesser glatt nachzuschneiden und die Wunde mit Baumwachs oder Theer zu bestreichen.

Es ist beim Ausputzen der Bäume darauf zu achten, daß keine Stümpfe stehen bleiben, da letztere leicht durch Absterben und Faulen Krankheiten der Bäume hervorrufen, auch bilden etwa vorhandene Stümpfe stets den Schlupfwinkel und die Brutstätte des Ungeziefers.

Bei Nußbäumen und echten Kastanien (Castanea vesea) findet kein Schnitt, bei Kirschen und Pflaumen nur ein Auslichten und Ausschneiden des trockenen Holzes statt. Hat ein Baum zu viel Holz und sind die Aeste und Zweige zu dicht, besonders aus der Mitte herausgewachsen, so muß man die schwächsten und weniger wuchshaften herausschneiden und die allzudichte Holzverzweigung lichten, damit nicht die vielen, sich zu nahestehenden Zweige einander den Saft entziehen und das Eindringen der Luft und Sonne in den Baum auf eine nachtheilige Weise verhindern.

Werden jedes Jahr die unnöthigen Zweige, Ausläufer, Wassersprossen 2c. entfernt, so wird die Arbeit immer eine leichte sein. Leider wird dieses Geschäft oft vernachlässigt und man sieht häufig Bäume, die so dicht verwachsen sind, daß es Mühe kostet, sie wieder in Ordnung zu bringen; die natürliche Folge davon ist, daß die Bäume vermoosen, kleine unansehnliche, schlechte Früchte bringen und schließlich absterben. Es herrscht auf dem Lande eine üble Sitte, nämlich die Baumkronen meist nur alle 7 — 10 Jahre auszulichten, wobei eine barbarische Verwüstung dann nicht zu den Seltenheiten gehört. In jedem Falle ist zu obengenannter Arbeit Verstand und Geschicklichkeit nothwendig, denn es handelt sich wahrlich nicht darum, dem Baume eine Menge möglichst großer Aeste abzusägen, sondern geeignete Leitzweige auch gleichzeitig zu kürzen und die oben angeführten Regeln zu beachten.

Der Grassamenhandel.

Der Winter mit seiner für den Handels- und besonders den Landschaftsgärtner ruhigen Zeit läßt diesem so recht Gelegenheit, die für das kommende Frühjahr geplanten Arbeiten 2c. gehörig zu überdenken und dabei auch das zur Verwendung kommende Pflanzen- und Samen-Material in Erwägung zu ziehen.

Wenn ich es daher unternehme, mich über ein ja schon oft behandeltes Thema: „Grassamen" zu äußern, so darf ich wohl hoffen, bei den geehrten Lesern des Jahrbuchs für Gartenk. u. Botanik ein williges Gehör zu finden, zumal meine Absicht nicht dahin geht, eine wissenschaftliche Abhandlung über die Verwendbarkeit der einzelnen Grassamensorten zu liefern, sondern ich will in kurzen Worten die Vielen gewiß interessante Ernteweise und die Behandlung der Grassamen im Handel beleuchten.

Jede Grasspecies hat ihre gewissen, durch klimatische und Boden-Verhältnisse begünstigten Gebiete des vorzugsweisen Gedeihens derselben. So liefert, wie allbekannt, Schottland fast allen in der Gärtnerei verwendeten Samen des englischen Raygrases, Lolium perenne, und des ital. Raygrases, Lolium italicum; Finnland und Schweden, zum Theil auch Schlesien, decken den Bedarf in Wiesenfuchsschwanz, Alopecurus pratensis; von

Hannover erhalten wir besonders Schafschwingel, Festuca ovina, und das falsche Geruchgras, Anthoxanthum Pueli; Mecklenburg und Dänemark versehen uns vorzugsweise mit Honiggras, Holcus lanatus, und weicher Trespe, Bromus mollis; Frankreich, besonders das Departement Isère, sorgt für den Bedarf in echtem Goldhafer, Avena flavescens, und franzöſ. Raygras, Avena elatior, und endlich West- und Süddeutschlands wälderreiche Gebirge und Fluren geben reichliche Ernte in gebog. Schmiele, Aira flexuosa, Rasenschmiele, Aira caespitosa, Wiesenschwingel, Festuca pratensis, echtem Ruchgras, Anthoxanthum odoratum, Knaulgras, Dactylis glomerata, den Rispengräsern Poa pratensis und Poa nemoralis und vor allen in dem unersetzlichen Fioringras, Agrostis stolonifera.

Noch vor wenigen Jahren hatten Grassamen, im Vergleich mit den heutigen, sehr hohe Preise. Aber sowohl das mit der Zeit allgemeiner gewordene Einsammeln der Samen, die wachsende Concurrenz im Samenhandel und vor allem die sich von Jahr zu Jahr immer mehr geltend machende Concurrenz Amerika's und anderer überseeischer Länder (von Nordamerika erhalten wir recht guten Samen von Poa, Agrostis, Festuca, Phleum, aus Neuseeland Dactylis 2c.) haben die Preise auf ein Niveau gebracht, bei welchem den Samenhändlern nur noch wenig Nutzen bleibt.

Im Allgemeinen bringt man europäische Grassamen lieber zur Aussaat als überseeische, da die letzteren eine weichere Pflanze zu erzeugen scheinen, die unter unserem Klima leidet, beziehentlich auswintert. Auch soll man die Bemerkung gemacht haben, daß u. A. Festuca pratensis, das man im Samen untrüglich als solches zu erkennen glaubt, ein dem Lolium perenne fast treffend ähnliches Gewächs ergiebt. Das amerikanische Fioringras hat außer dem Namen nichts mit dem unserigen gemein; denn während unser Agrostis stolonifera ein feinblättriges, schönes Untergras ist, erzielt man aus amerikanischem Samen ein rauhblättriges, staubiges Gras, welches von berufenen Botanikern als Agrostis dispar erkannt ist.

Die Wohlfeilheit der ausländischen Samen ist denn wohl oft genug Anlaß, daß solche den hiesigen beigemischt werden, um eine billige Waare herzustellen.

Die Ernte der meisten Grassamen-Sorten, ich spreche hier speciell von den in Deutschland geernteten, geschieht im August bis September. Alsdann ziehen die Besitzer eigener, oder die Pächter der Staatswälder-Grasnutzungen mit ihren Angehörigen und Arbeitern hinaus und mähen oder sicheln das reife Gras ab. Es ist dies eine recht gewissenhaft und mit vieler Sachkenntniß auszuführende Arbeit; denn Mutter Natur hat nicht immer jede Species auf einem Stück allein wachsen lassen, sondern es gedeihen da viele dicht nebeneinander. Jeder der beschäftigten Arbeiter muß daher in gewissem Sinne etwas Botaniker sein; denn Aufgabe der Sammler ist es, jede Sorte für sich zu schneiden und zu sammeln und möglichst rein zu halten. Je reiner der eingebrachte Samen von anderen

Grassorten ist, von Unkraut ganz abgesehen, desto mehr gilt er beim Verkauf, resp. im Handel überhaupt.

Das geschnittene Gras kommt nun nach der Scheuer und löst man dort den Samen je nach seiner Beschaffenheit durch Dreschen, Hecheln und dergl. aus dem Stroh, die in der Saat zurückbleibenden Stoppeln, Unkraut u. s. w. werden durch Schleudern mit der Windmühle, fortgesetztes Durchschlagen durch Siebe aller möglichen Maschenweiten entfernt, eine Arbeit, die ebenso mühsam ist, wie sie durch den entsetzlichen Staub, der sich dabei entwickelt, für die Gesundheit gefahrbringend wird.

Der so von Unkraut und Stoppeln befreite Samen ist die unter der Bezeichnung „Handelswaare" gehende Qualität. Bessere Qualitäten erzielt man nun damit, daß man durch Fegen mit der Windmühle den leichten Samen und die Samenhülsen (Spreu) mehr oder weniger entfernt, das Saatgut dadurch also mehr oder weniger „schwer" macht.

Die von den Händlern angebotenen fertigen Rasen-Mischungen sind im Allgemeinen besser als ihr Ruf. Jede reelle Samenhandlung setzt dieselben aus ihren, den Zwecken entsprechenden reinen Elementen erst zusammen, so daß man sie füglich mit aller Ruhe in Verwendung nehmen kann, vorausgesetzt, daß man von der unbedingten Reellität seiner jeweiligen Bezugsquelle überzeugt sein darf.

Vor der Verwendung der sogenannten Wiesen-Grasmischungen ist jedoch zu warnen; dieselben erschienen mir stets und überall als ein sehr fragwürdiges Gemisch, dessen niedriger Preis — man bietet da und dort den Zentner für 10—12 Mark an — eigentlich schon auf seinen geringen Werth schließen läßt. B.

Hilfsmaschinen für die Obst- und Gemüseverwerthung.

(Mit sechs Abbildungen.)

Wir besuchen eine mit den neuesten Maschinen und Geräthen ausgestattete Obst- und Gemüseverwerthungs-Anstalt. Zunächst erblicken wir zwei nebeneinander stehende Dörrapparate in vollem Betriebe. Dieselben zeigen uns das vorzügliche, leistungsfähige Ryder'sche System, welches bekanntlich auf dem von Seiten der deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft in Frankfurt a. M. veranstalteten Concurrenzdörren den ersten Preis davongetragen hat. Es sind zwei für den Großbetrieb sich vorzugsweise eignende Apparate Nr. 3, die von einem Dörrmeister gleichzeitig bequem bedient werden.

Geschäftige Hände bereiten auf lustig schnurrenden und klappenden kleinen Maschinen die Aepfel und Birnen, — denn diese werden gerade in dem einen Apparate gedörrt, — welche, nachdem sie in großen, in

gewärmten Salzwasser hängenden Drahtkörben getaucht waren, auf die Horden ausgebreitet werden. Gleichzeitig bewundern wir die schneeweißen, fertig gedörrten, appetitlich aussehenden Apfelringe und können uns dabei nicht verhehlen, daß wir mit einem solchen herrlichen Producte getrost die Concurrenz mit den Nordamerikanern aufnehmen können.

Doch es interessirt uns die Construction und Handhabung derjenigen kleinen Maschinen kennen zu lernen, welche mit solcher erstaunlichen Schnelligkeit und Genauigkeit die Aepfel und Birnen schälen und schneiden. Wir treten deshalb an die lange, mit weißen Porzellanplatten säuberlich ausgelegte Tafel, an welcher jene Maschinen befestigt sind und bitten eines von den schmuck aussehenden, hier beschäftigten jungen Mädchen um freundliche nähere Erläuterungen.

Zunächst betrachten wir uns die Schälmaschine „Blitz". (Fig. 1.) Dieselbe ist für den Großbetrieb zum Schälen und Kernhausausstoßen von Aepfeln. Sie ist nur für den Handbetrieb eingerichtet und wegen ihrer Leistungsfähigkeit in allen größeren Dörranstalten eingeführt worden.

Infolge des Schneidens der Aepfel in Spiralen auf Maschinen älterer Construction mußten die Scheiben durchschnitten werden, wodurch beim Dörren derselben sehr viel Bruch entstand.

Brachte man nun auch noch so gute Früchte, bei welchen jedoch bedeutender Bruch vorhanden, zum Verkauf, so sah der Käufer die Früchte doch niemals als I. Qualität an, sondern betrachtete sie nur als geringere Waare, wodurch die besten Früchte im Preise sanken. Um den amerikanischen Producten wirkliche Concurrenz bereiten zu können, dürfen aber nur vorzügliche Qualitäten in Product und Fabrikat hergestellt werden. Letzteres erreicht man vollständig mit der Schälmaschine „Blitz".

Da der Apfel auf dieser Maschine nur geschält, das Kernhaus ausgestoßen und die Frucht dann auf einer besonderen Maschine in Scheiben geschnitten wird (die nächste Abbildung: Scheibenschneidemaschine), so erlangt man durch dieses Verfahren geschlossene Scheiben.

Die Handhabung der Maschine ist eine sehr leichte. Beim Stillstand der Maschine wird der Apfel auf die an der kleinen Welle befindlichen drei Zinken gesteckt und wird durch einmaliges Umdrehen der Kurbel der Apfel geschält, durch die zweite Umdrehung das Kernhaus ausgestoßen und die Frucht selbstthätig von den Zinken abgestoßen. Beim Aufstecken des Apfels muß man darauf achten, daß das Schälmesser mit der kleinen Welle, an welcher sich die Zinken befinden, gleich steht.

Mit der Zeit nützt sich das Messingrohr zum Ausstoßen des Kernhauses durch Nachschärfen ab, solches läßt sich aber dann weiter noch verstellen, eventuell durch ein neues Rohr ersetzen. Um das Kernhaus in verschiedenen Stärken auszustoßen, kann man das Messingrohr beliebig auswechseln.

Auch diese Maschine muß wie alle anderen stets rein gehalten und gut geölt, die Zahnräder und Excenter jedoch nicht geölt, sondern mit

etwas hartem Talge geschmiert werden, wodurch man einen ruhigeren Gang der Maschine erzielt. Um eine schöne, gleichmäßige Waare herzustellen, sollte man die Früchte vorher sortiren.



Fig. 1. Schälmaschine „Blitz".

Auf der im Herbst letzten Jahres in Frankfurt a. M. stattgefundenen Dörrprüfung erhielt dieser Apparat, als bester Apparat für Schäl-

maschinen bei großen Betrieben mit runden Aepfeln den zweiten Preis. Es kostet diese Maschine 60 Mark und wird von der rühmlichst bekannten

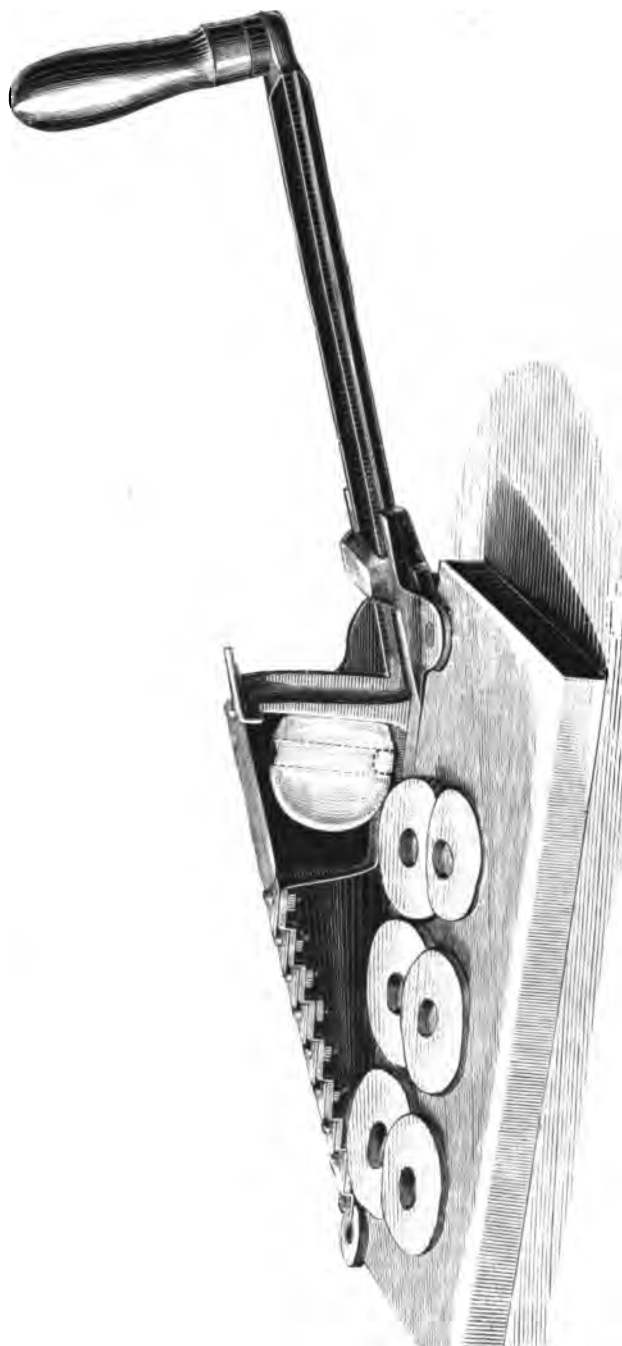


Fig. 2. Scheibenschneider.

Maschinenfabrik von E. Herzog in Reudnitz-Leipzig hergestellt. Es sei hier bemerkt, daß auch die andern noch weiter zu beschreibenden Maschinen in der gleichen Fabrik angefertigt werden.

Betrachten wir weiter den Scheibenschneider für Aepfel, Kartoffeln 2c. (Fig. 2). Diese Maschine arbeitet mit neun stufenartig schrägliegenden Messern und ist man im Stande, mit derselben die von zwei bis drei Maschinen „Blitz" geschälten Aepfel in gleicher Zeit in Scheiben zu schneiden. Die Stärke der Scheiben beträgt ca. 7 mm. Der Scheibenschneider wird in folgender Weise gehandhabt: Man ziehe mittelst des Griffes den Schieber zurück, lege die Frucht darauf und stoße denselben nach vor. Bei Aepfeln wird nun, um das Loch des Kernhauses nach der Mitte zu bringen, ein Stift an der Auflage der Frucht angeschraubt, worauf dieselbe beim Schneiden gesteckt wird.

Der in allen civilisirten Staaten patentirte Schälapparat Herzogs „Schnellläufer" (Fig. 3) überrascht uns durch seine Leistungsfähigkeit. Es ist dieses eine Maschine für Großbetrieb zum Schälen, Spiralschneiden und Kernhausausschneiden von Aepfeln, Birnen, Kartoffeln, Möhren, Sellerie, allen großen Rüben, Kohlrabi 2c. Sie ist für den Hand- und Dampfbetrieb einzurichten.

Ueber den Gebrauch dieser Maschine diene folgendes: Mit der linken Hand schiebe man die Schiebewelle durch den Holzknopf der Federstange bis an's Ende zurück, wodurch das Messer seine Anfangsstation erreicht und setze dann mit der rechten Hand die Frucht der Länge nach zwischen die zwei Spannköpfe, wo ein schwacher Nachdruck genügt, die Kreuzmesser in die Frucht einzudrücken, um solche beim Schälen festzuhalten. Sobald die Frucht geschält, schiebe man die Welle wieder bis zum Ende zurück, drücke die geschälte Frucht nach unten und ersetze die Wegfallende durch eine andere.

Das Schälen wird durch Umdrehen der Kurbel nach rechts bewirkt. Will man Aepfel spiralförmig in Scheiben schneiden, so muß man das dazugehörige Schneidemesser anschrauben.

Das Schneidemesser ist zum Stellen, um das Kernhaus groß oder klein herauszuschneiden, doch muß sich der Ausschnitt immer nach dem Apfel richten, da ein kleiner Ausschnitt bei einem Apfel mit großem Kernhaus die Frucht zerbröckeln oder herausdrücken würde.

Um für Conserven den Stiel der Frucht zu erhalten, lege man solchen beim Schälen in die Nute der Spannwelle.

Das Schälmesser muß stets gut geschärft sein und die Schneide 1 mm unter der Welle stehen. Die Stärke der Schale richtet sich nach der Entfernung zwischen Messer und Zunge, welche beliebig gestellt werden kann.

Bei fleckigen oder pelzigen Aepfeln wolle man der Messerstange durch Anspannen der Feder etwas mehr Druck geben. Harte Früchte bedürfen eines starken Federdruckes beim Schälen, während man bei weichen Früchten nur ganz schwachen Druck anwenden darf.

Zu jeder Maschine gehören drei große Zahnräder, und zwar mit 2, 3 und 4 Seitengängen.

Zu dem Rad mit zwei Seitengängen benutze man das schmale Messer, um Kartoffeln mit tiefliegenden Augen recht rein schälen zu können.

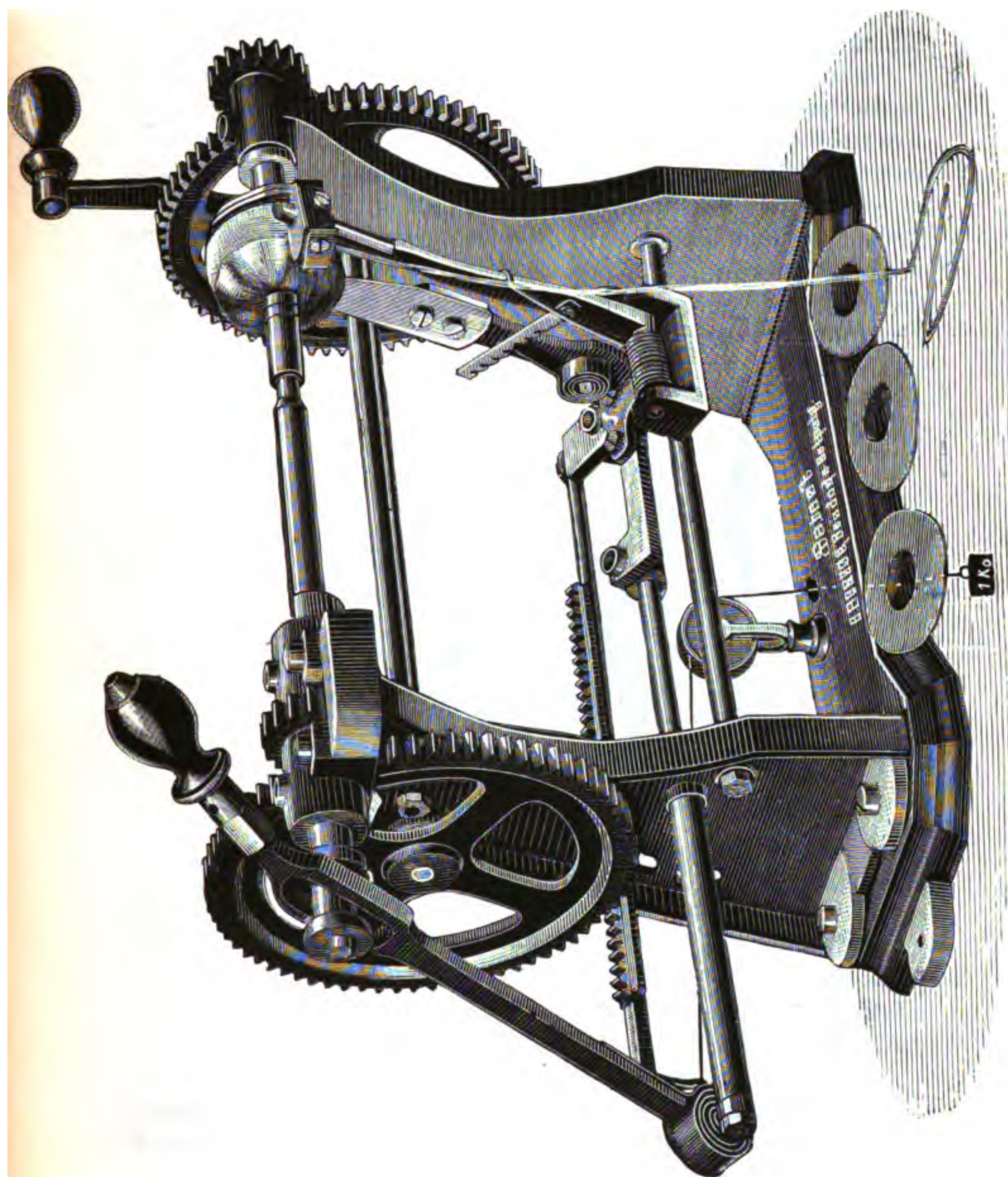


Fig. 3. Schnellläufer.

Das Rad mit drei Seitengängen ist zum Schälen von glatten Kartoffeln, Birnen, Möhren 2c. zu benutzen, das viergängige dagegen zum Schälen von Aepfeln.

Die Erdfrüchte müssen vor dem Schälen gut gewaschen werden, damit der daranhaftende Sand die Maschine nicht zu schnell abnutzt. Dieselbe muß stets gut rein gehalten und alle laufenden Theile öfters geölt werden, und um einen ruhigen Gang der Maschine zu erzielen, schmiere man die Zähne an den Rädern mit etwas hartem Talge ein. Der Preis pro Stück beträgt 75 Mark, zu Dampfbetrieb 10 Mark mehr.

Die Schälmaschine „Unicum“ (Fig. 4) bietet in Bezug auf Vollkommenheit und Leistungsfähigkeit ganz Vorzügliches. Nicht allein in den Conservefabriken, sondern auch in den Haushaltungen hat dieselbe sich ausgezeichnet bewährt. Es erhielt auch dieser Apparat wegen seiner allgemeinen Verwendbarkeit und Brauchbarkeit auf der mehr erwähnten Dörrprüfung in Frankfurt den ersten Preis. Man kann mit derselben große oder kleine Kartoffeln, Aepfel, Birnen, Rettige, Zitronen, Karotten &c. schälen. Die Vortheile, welche diese Maschine bietet, lassen sich in folgenden Punkten zusammenfassen:

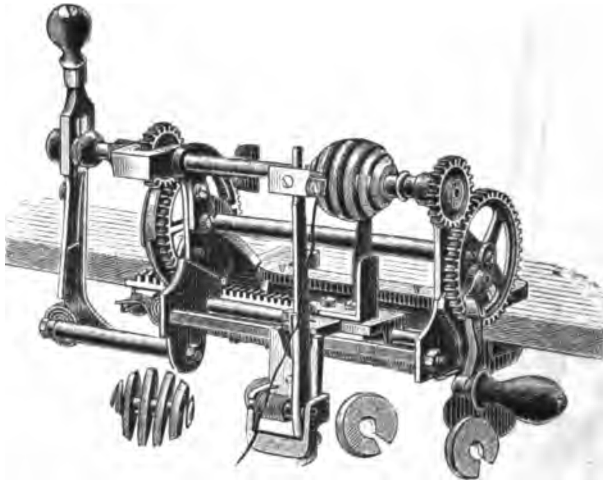


Fig. 4. Unicum.

1) Große Ersparniß an Zeit und Arbeitskraft, denn man schält mit solchen in 1½ Stunden mehr als 1 Ctr. Kartoffeln, wozu mit der Hand ein ganzer Tag erforderlich ist.
2) Der Verlust an Abfall ist um 100% geringer als beim Schälen mit der Hand.
3) Bleiben die werthvollsten Stoffe, welche beim Obst und auch Kartoffeln dicht unter der Schale liegen, jeder Frucht erhalten, da es nicht möglich ist, mit der Hand so fein zu schälen, wie mit diesen Maschinen.
4) Bleibt dadurch der Geschmack schön und angenehm.
5) Schält man bei größter Sauberkeit die Frucht geriffelt, was derselben ein schönes, gefälliges Aussehen giebt.

Hervorzuheben ist noch besonders, daß die Frucht nicht aufgespießt, sondern eingeklemmt wird, wodurch deren innere Verletzung ausgeschlossen ist, während bei ähnlichen mangelhaften Erfindungen die Frucht durch das Aufspießen im Innern schwarz und unappetitlich wird.

Die Handhabung der Maschine ist sehr einfach. Beim Einstellen wird mit der linken Hand der Holzknopf zurückgeschoben und mit der rechten die Frucht in die Spannknöpfe eingesetzt, möglichst so, daß dieselbe gut in die Mitte kommt, dann durch Druck des Holzknopfes nach der Frucht zu letztere fest einklemmt.

Bei Birnen oder Aepfeln wird der Stiel in die am Spannknopfe angebrachte Nute gelegt.

Die Kurbel wird rechts herumgedreht (wodurch das Schälen bewirkt wird), und zwar so lange, bis das Messer am Ende der Kartoffel oder Obstfrucht angekommen ist. Die Messerstange darf man dann nicht durch Linksumdrehen der Kurbel an seine Anfangsstation zurückbringen, sondern man muß mit der linken Hand die Federstange mit Holzknopf so lange zurückdrücken, bis die Messerstange an die Anfangsstation zurückschlägt und mit der rechten Hand während dieser Zeit die geschälte Frucht wegnehmen und durch eine neue ersetzen.

Zu beachten ist endlich noch, daß man vor dem Schälen die Kartoffeln gut waschen muß, denn wenn solches nicht geschieht, würde der Sand, welcher an den Kartoffeln haftet und beim Schälen auf die Maschine fällt, baldigst dieselbe unbrauchbar machen. Auch muß man die Maschine stets gut rein halten durch Waschen mit warmem Wasser. Sollte sich der Schmutz fest angesetzt haben, so benutze man etwas Petroleum. Beim Gebrauch sollte man die Maschine täglich mindestens zweimal gut ölen und zwar alle laufenden und sich reibenden Theile über und unter der Deckplatte. Der Preis dieser Maschine beträgt 22,50 Mk. pro Stück.

Ein weiterer recht praktischer Apparat ist die Stoßmaschine (Fig. 5) zum Theilen und Ausstoßen des Kernhauses von Obst, sowie zum Figurenschneiden von Möhren, Kohlrabi, Sellerie ꝛc. zu Suppen und Ziergemüsen.

Da in der Neuzeit Bäcker und Conditoren gedörrte Aepfel zur Verwendung bringen, so ist es für solche sehr vortheilhaft, wenn die Aepfel nicht in Scheiben, sondern in Achttheile geschnitten werden, indem der Bäcker das Gebäck mit Achttheilen viel besser belegen kann, als mit Scheiben.

Derartige Achttheile lassen sich auf der Stoßmaschine mit großer Leichtigkeit herstellen. Aber auch um den Suppen verschiedenartige Formen zu geben, kann man mit dieser Stoßmaschine aus Möhren, Kohlrabi, Kartoffeln und anderen Gemüsen Herzchen, Sterne, Kreuze ꝛc. der Länge nach ausstoßen, welche dann auf der Schneidemaschine nur noch in schwache Scheiben geschnitten werden brauchen. Den Abfall schneidet

man zu schwachen Streifen und verwendet solche ebenfalls zu Suppengemüsen, wodurch nicht der geringste Verlust entsteht. Auch läßt sich diese Maschine zur Herstellung von Bohräpfeln verwenden.



Fig. 5. Stoßmaschine.

Will man kleine Kartoffeln in ihrer Größe dörren, so ist es nöthig, damit solche beim Dörren gut austrocknen, daß man sie vor dem Dörren durchlocht, was sich gleichfalls auf der Stoßmaschine sehr leicht bewerkstelligen läßt. Mit derselben ist man im Stande in der Stunde 1000 Früchte zu theilen oder das Kernhaus auszustoßen. Preis pro Stück

mit drei Figureneinsätzen 36 Mk.; ein Figureneinsatz extra 2,50. Ein Acht-Theiler für Obst 12 Mk.

Da auf dem zweiten Ryder'schen Dörrapparat Gemüse-Trockenconserven hergestellt werden, bewundern wir eine Gemüse-Schneide-

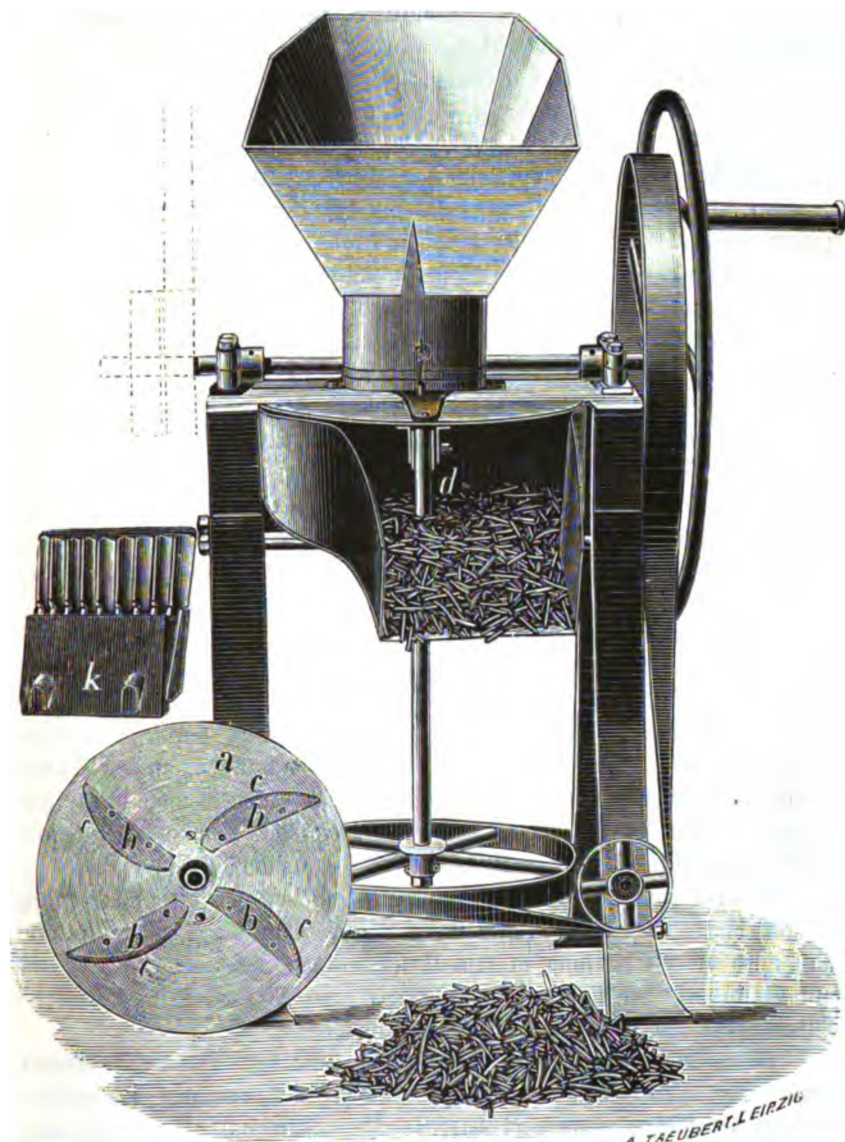


Fig. 6. Gemüseschneidemaschine.

maschine (Fig. 6) mit Patentstellung, um Streifen oder Scheiben schwach und stark zu schneiden, für Kartoffeln, Möhren, Kohlrabi 2c. 2c. Diese Maschine leistet an Schnelligkeit ganz Erstaunliches, da dieselbe mit zwei Halbkreis- und zwei Kammmessern, sowie doppelten Schneideflächen arbeitet

und mit zwei Trichtern zur Aufnahme von Früchten versehen ist; das Halbkreismesser ist einem geraden Messer gewiß um 100 % vorzuziehen, da man mit dem ersteren stets einen guten Schnitt erzielt.

Die Streifen oder Scheiben können beliebig stark und zwar in den Stärken von 1 bis 10 mm geschnitten werden und es läßt sich die Stellung mit Leichtigkeit bewirken.

Man hat zwei Nummern, Nr. 1 mit zwei Schneidemessern und 46 cm Durchmesser der Platte und Nr. 2 mit vier Schneidemessern und 60 cm Durchmesser der Platte. Mit der ersten Nummer liefert man an Streifen oder Scheiben von Kartoffeln, Rüben ꝛc. bei einer Stärke von 3 bis 4 mm ca. 200 Kilo, bei 7 bis 8 mm 400 bis 500 Kilo pro Stunde. Nr. 2 liefert mehr als das Doppelte von Nr. 1.

In folgender Weise wird diese Maschine gebraucht: a zeigt uns die Platte, in welcher sich die Halbkreis- und Kammmesser befinden; b sind die Halbkreismesser, welche stets dicht unter den Enden der Trichter stehen müssen; zum Stellen derselben wird die Schraube e benutzt. Die Kammmesser c werden zum Schneiden der Früchte in Streifen benutzt und können durch Ab- und Anschrauben leicht ausgewechselt und entfernt werden.

Durch Drehen mit einem Schlüssel an dem Excenter-Stellknopf d kann man die Platte a heben und senken, je nachdem die Stärke des Schnittes gewünscht wird. Um dem Excenter eine feste Stellung zu geben, benutzt man die kleine, auf den Excenter stoßende Schraube. Das Lose des Excenters zeigt sich durch ungleich starken Schnitt der Früchte.

Will man bei Aepfeln und Birnen geschlossene Scheiben erzielen, wobei der Bruch der Scheiben fast gänzlich ausgeschlossen ist, so benutzt man, wenn das Obst geschält und das Kernhaus entfernt, die in einem Holzfuß h feststehenden Messingstäbe und steckt dann das Obst darauf. Alsdann hängt man den Holzfuß, die Spitzen der Stäbe nach unten, an den Stiften g auf, wodurch das Obst infolge seiner eigenen Schwere nach unten zum Schnitt gleitet. Durch dieses Verfahren bleibt das Loch des Kernhauses stets in der Mitte, und der Schnitt wird ein gleichmäßig schöner.

K dient zum Schneiden von Bohnen, und läßt sich diese Vorrichtung zu beliebigem Schrägschnitt stellen. Nachdem man die Trichter entfernt hat, wird die Vorrichtung in dem Untertheil des Trichters eingelegt und mit Schrauben befestigt. Zum Schneiden von Möhren benutzt man die Blecheinsätze mit mehreren verschiedenen Löchern.

Wenn man diese rasch und schön arbeitenden Maschinen gesehen, wenn man ferner die auf den Ryder'schen Dörrapparaten hergestellten fertigen Conserven bewundert hat, so kann man sich der Ueberzeugung nicht verschließen, daß unsere Conserveninduſtrie in der neuesten Zeit zu großer Vollkommenheit sich entwickelt hat. Aber nicht allein die eigentliche Fabrikation der Conserven, sondern mit ihr der ganze Obst- und Gartenbau wird einen ungeahnten Aufschwung nehmen und dem deutschen Landwirthe die reichsten Einnahmen sichern.

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten.

— Monat März —

Gewächshäuser.

In den Gewächshäusern, besonders in denen für Kalthauspflanzen, ist auf reichliches Lüften durch Oeffnen sämmtlicher Ventilationsvorrichtungen zu achten. Auch in den Warmhäusern wird an sonnenhellen Tagen die Temperatur, welche Nachts in der Regel noch durch Heizen auf die erforderliche Höhe erhalten werden muß, oft einen zu hohen Grad erreichen, welchem nicht allein durch Beschatten der Glasdächer, sondern auch noch durch Oeffnen der oberen Luftklappen abgeholfen werden muß. Infolge der Sonnenwärme und der reichlichen Lüftung wird ein sorgfältiges und stärkeres Begießen nothwendig; in den Warmhäusern wird das bis zum März nur mäßig angewendete Spritzen der Pflanzen in diesem Monat besonders an sonnigen Tagen öfters zu wiederholen sein, jedoch sollten die Pflanzen bis Sonnenuntergang wieder genügend abgetrocknet sein.

Stecklinge von krautartigen Pflanzen zu Beetbepflanzungen im Sommer, sowie Aussaaten von allen denjenigen Sommerpflanzen, die zu gleichem Zweck verwendet werden sollen, müssen im Anfang und Verlauf dieses Monates unbedingt geschehen, damit die Pflanzen bis zum Zeitpunkt des Aussetzens hinreichend erstarken können.

In der Obsttreiberei werden die für den verflossenen Monat angegebenen Arbeiten fortgesetzt. Reichliches Spritzen und Lüften in denselben, mit Ausnahme des ersteren bei den Treibgewächsen, welche gerade in Blüthe stehen. Zur Reife gelangen in diesem Monate die getriebenen Kirschen, Erdbeeren und Himbeeren.

Ziergarten.

Die Gärten müssen jetzt unbedingt in Stand gesetzt werden. Beschneiden und Nachpflanzen von Gehölzgruppen, Umgraben neu anzulegender Rasenplätze, Wege-Ausbesserungen, Abstechen von Rasenkanten, Aufbinden der Rosen und Schlingpflanzen 2c., alles dieses muß jetzt geschehen, um den Garten im sauberen und gepflegten Frühlingsgewande zu besitzen.

Obstgarten.

Das Beschneiden der Obstbäume ist in diesem Monat zu beenden. Pfirsich- und Aprikosenspaliere sollten, wenn nöthig, in geeigneter Weise (am besten mit Juteleinen) gegen die Einwirkung der Nachtfröste geschützt werden. Die Topfobstbäumchen sind in geschützter Lage einzugraben. Ebenso ist es Zeit, die Baumschule zu behacken. Sollten im Herbst gepflanzte Bäume durch den Frost gehoben sein, so sind sie wieder anzutreten und dabei Bänder und Pfähle zu revidiren. Das Pflanzen junger Obstbäume muß in diesem Monate zu Ende geführt werden. Sollten die Himbeeren noch nicht im Herbst beschnitten sein, dann muß dieses jetzt geschehen, und

zwar schneide man die Spitzen der Fruchtruthen bis zu dem ersten reifen Auge zurück und hefte dieselben gleichzeitig an. Bei Spalierreben beginne man mit dem Schnitt. Erdbeeren können auf wohl vorbereitete Beete gepflanzt werden, ebenso dünge und schneide man die Johannis- und Stachelbeeren, wenn dieses noch nicht geschehen sein sollte. Die Obstkeller sind fleißig durchzusehen. Wenn die Obstbäume keine Klebgürtel haben, dann klopfe man an trüben und kühlen Tagen den Knospenstecher auf untergebreitete Tücher.

Gemüsegarten.

Möhren, Rüben und andere Wurzelgewächse, Zwiebel, Lauch, Spinat, Petersilie und sonstige Küchenkräuter, mittelfrüher Kopfsalat, Radies, Sommerrettig und eine zweite Folge früher Erbsen sind zu säen. Für Setzpflanzen säet man nach Mitte dieses Monates alle Kohlarten auf Beete des freien Landes und zwar recht dünn und verzieht die Pflänzchen, nachdem sie aufgegangen, auf 4 cm Abstand, die ausgezogenen Pflanzen pikire man auf andere Beete. Frühe Kartoffeln können gelegt werden und später, wenn sie an der Oberfläche erscheinen und zu erfrieren drohen, mit Spreu oder Erde bedeckt werden. Bei abgetrocknetem Boden werden die Spargelbeete flach behackt und früher aufgebrachter Dünger mit untergehackt. Gegen Ende des Monates kann man, wie schon für den letzten Monat angegeben, überwinterte Gemüsesetzlinge auspflanzen. Es ist jetzt Zeit, Spargelbeete anzulegen.

Mistbeete.

Die für Salat, Radies, Carotten ꝛc. angelegten warmen Mistbeete, besonders auch die halbwarmen zur Anzucht von Setzpflanzen früher Gemüse bestimmten, müssen reichlich gelüftet und nach Bedürfniß mit lauem Wasser begossen werden. An sonnigen, warmen Tagen kann man während der Mittagszeit die Fenster ganz herunternehmen. Die durch das Ausräumen von Nelken, Levkojen, Goldlack ꝛc. freigewordenen Ueberwinterungskästen benutze man zur Aussaat bzw. zum Pikiren von Sommerflorblumen. Es ist jetzt auch Zeit, warme Kästen für die Melonenzucht anzulegen, zu deren Bepflanzung die Treibsorten vorher in Töpfen angezogen wurden. Auch die „Ananaskindel" sind in warme Kästen auszupflanzen.

Neue Einführungen.

Die Samenhandlung von Haage & Schmidt in Erfurt bringt u. a. folgende Neuheiten für das Jahr 1888 in den Handel.

Briza rotundata Steud. Aeußerst zierliche einjährige Species, welche sich von den bis jetzt kultivirten Briza-Sorten schon durch ihre aufrecht stehenden Blüthenähren unterscheidet und somit eine ganz vorzügliche Bereicherung zu dem Sortiment der für Bindereien benutzten Gräser darstellt. Sie erreicht mit den voll ausgebildeten Blüthenähren eine Höhe von 50—60 cm und blüht überaus reich, die 10—12 cm langen, aufrechtstehenden Blüthenähren sitzen an langen festen Stielen; die Größe der einzelnen Aehrchen ist annähernd die-

selbe, wie bei Briza media oder geniculata. Für feinere Bouquets sehr empfehlenswerth.

Ostrowskia magnifica Rgl. Neue Campanulacee aus Bucharn mit knollenartiger Wurzel, die größtblumige und prächtigste Sorte der ganzen Familie. Die bis 1,5 m hoch werdenden Stengel haben quirlständige, länglich eirunde, gezähnte Blätter und enden in eine lockere Rispe aufrecht stehender, langgestielter Blumen; diese sind entweder lila oder dunkelblau, glockenförmig, gegen 8 cm lang mit 5 bis 9, zumeist jedoch mit 7 Einschnitten versehen. Die Anzucht aus den Samen, welcher ziemlich groß ist und leicht keimt, geschieht in gleicher Weise, wie bei der Gattung Platycodon.

Statice superba Rgl. Wenn schon die von uns im Jahre 1884 dem Handel übergebene St. Suwarowi sich viele Freunde erworben hat, so glauben wir mit Bestimmtheit, daß diese neue Species von allen Blumenliebhabern als eine willkommene Bereicherung dieser interessanten Gattung aufgenommen werden wird. Es bringt diese Neuheit abweichend von der St. Suwarowi, die sich candelaberartig verzweigt, eine Menge federbuschartiger Blüthenstengel hervor, die eine Länge von 45 – 60 cm erreichen. An jedem Stengel erscheinen rings herum, schon von dicht über der Erdoberfläche an, mindestens 60 bis 80 kleine Seitenzweige, die sich alle nach dem Haupttrieb neigen.

Nachstehende neue Obstsorten veröffentlichen die Pomologischen Monatshefte, 11. Heft und zwar zunächst amerikanische Pflaumen- und Zwetschensorten, welche in Amerika in neuerer Zeit gezüchtet wurden und in europäischen Catalogen noch nicht oder sehr selten zu finden sind.

Von R. L. Herrick & Co., Baumschulenbesitzer in Brighton N. Y. werden als neu bezeichnet:

De Caradeuc. Mittelgroß, rund; Haut gelb, spärlich geröthet; Fleisch schmelzend, süß und weinig; reichtragend. Scheint ein Bastard zwischen Chickasaw und einer europäischen Varietät zu sein. Ist eine der besten Pflaumen. Juli.

Glass Seedling. In Guelph Ont. entstanden. Baum hart, sehr fruchtbar; Frucht prächtig, geeignet für den Markt und die Küche; groß dunkelpurpurn, fast schwarz, mit dünnem blauem Duft. Fleisch etwas grob, mäßig süß und saftig. Reifezeit September.

Genii. Frucht sehr groß, tief bläulich purpurn, mit dickem Duft bedeckt; Fleisch gelblich-grün, grob, süß und angenehm; der Baum trägt früh und sehr reich, ist hart und sehr schnell wachsend. Diese neue Varietät ist am Hudson eine sehr einträgliche Marktfrucht.

Kington. Eine feine hübsche Pflaume, welche in Rochester N. Y. entstanden ist. Frucht sehr groß, hängt gewöhnlich in Büscheln, und ist gut; Fleisch fest und aromatisch. Sehr geeignet zu Conserven. Reifezeit Ende August.

Large Golden Prolific. Ein in Ontario, Canada, entstandener Sämling; gleicht in Bezug auf Farbe und Form der Yellow Egg, von welcher sie ein Sämling sein soll, aber sie ist von höherer Güte und fruchtbarer. Der Originalbaum trägt als Hochstamm jedes Jahr. Wir betrachten diese Sorte als eine werthvolle Bereicherung der Liste der Pflaumen. Ende August.

Miner (Townsend). Eine verbesserte Varietät der Chickasaw, welche in Lancaster Pa. entstanden ist. Sie hat mittlere Größe, ist länglich, nach dem Stempelpunkt hin zugespitzt; die Haut ist dunkel-purpurroth, etwas gescheckt, mit zartem Duft: das Fleisch ist weich, saftreich, weinig, nicht vom Stein lösig. Ausgezeichnet zum Einmachen und Kochen und als Marktfrucht geachtet. Reichtragend. September.

Moyer. Ein in Jordon Ont. entstandener Sämling, der bei dem betr. Landwirth gewachsen und im Großen angebaut wurde und jedes Jahr eine reiche Ernte geliefert hat. Die Sorte scheint den Angriffen des Rüsselkäfers zu trotzen, obgleich einzelne Bäume schon sehr alt sind. Die Frucht ist mittlerer Größe, blau und eine der allerbesten für die Küche. September.

John Rock's in San Jose-Californien führt an:

Wild Goose. Eine Varietät der Chikkasaw, eine gute Sorte für exponirte und kalte Lagen; gedeiht noch gut, wo andere zartere Varietäten theilweise fehlschlagen; röthlich gelb, saftreich und süß.

Bulgarian. Eine Varietät, welche in Alameda County unter diesem Namen angebaut ist; über mittelgroß, beinahe rund; dunkelpurpurn, süß und wohlschmeckend mit angenehmer Säure. Der Baum wächst kräftig, trägt früh, regelmäßig und sehr reich. Ausgezeichnet zum Dörren.

Silver Prune. Wurde von W. H. Prettyman in Oregon erzogen. Dieser sagt von ihr: „Sie ist ein Sämling von Coes Golden Drop, der sie auch sehr ähnlich ist, aber sie ist viel ertragreicher, denn ein Baum der Silver Prune liefert mehr Früchte, als fünf der Coes Golden Drop.“ Muster von getrockneten Früchten erhielten den höchsten Preis auf der Ausstellung in San Franzisko, und nach dem Urtheil der Sachverständigen wird sie wegen ihrer Größe und ihres Geschmackes in den ersten Rang der Pflaumen und Zwetschen gestellt. Reifezeit September.

H. S. Anderson, Cayuga Lake Nurseries, Unions Spring N. Y. empfiehlt:

Shippers Pride. Sie stammt aus dem Staate New-York, aus der Nähe des Ontario-Sees, woraus hervorgeht, daß sie sehr kalte Winter ohne Schaden ausgehalten hat. Der Baum ist außerordentlich rasch

wachsend und wird oft über 8 Fuß hoch. Der Mutterbaum hat stets eine reiche Ernte ergeben und trug in manchen Jahren so stark, daß man seine Aeste stützen mußte. Die Frucht ist groß, rund und es ist keine Seltenheit, daß man solche von 2 Zoll im Durchmesser findet. Die Schale ist dunkel purpurroth. Die Sorte ist ausgezeichnet zum Conserviren in Büchsen und sehr gut zum Versandt. Reifezeit Anfang bis Mitte September.

E. G. Teas, Dunrecth, Henry & Co., Ind. empfiehlt u. a. die

Robinson Plum als neu. Der Baum hat fast jedes Jahr eine überreiche Ernte gegeben. Die Pflaume wurde durch die Putnam County Horticultural Society zu Ehren des Dr. Robinson benannt. Sie soll eine der besten Pflaumen sein. Frucht schwach länglich; fast rund, mit wenig ausgedrückter Bauchnaht: Farbe ein hübsch marmorirtes Roth auf gelbem Grunde: Fleisch in voller Reife sehr fein, beinahe süß, saftreich; zum Kochen ist die Pflaume eine der besten: sie ist auch eine feine Pflaume zum Conserviren: der Stein ist sehr klein.

Kelsey Japan Plum. Eine neue, aus Japan eingeführte Varietät: eine besondere Art von Pflaumen. Der Baum und das Laub ist mehr dem des Pfirsichs ähnlich, als einer Pflaume. Frucht sehr groß, grünlich-gelb, mit roth bedeckt auf der Sonnenseite. Fleisch sehr fest in der Reife, saftreich und von feinem Weingeschmack; wird unzweifelhaft eine der besten Pflaumen zum Versenden an entferntere Plätze sein. —

Amerikanische Pfirsichsorten.

R. L. Herrick & Co. in Brighton N. Y. führen an:

Barnards Early. Mittelgroß bis groß, gelb mit purpurrother Backe: Fleisch gelb, um den Stein roth, saftreich, süß und reich gewürzt. Eine der besten gelbfleischigen Pfirsiche. Anfang bis Mitte September.

Clarissa. Sehr groß, gelbfleischig, von feinem Wohlgeschmack und Ansehen. Anfang October.

Downing. Ein Sämling, welcher von H. M. Eagle in Lancaster County, Pensylvanien, als Bastard von Hales Early Plach mit einer Aprikose erzogen wurde. Frucht mittelgroß, grünlich-weiß, fast ganz bedeckt und gefleckt mit roth: Fleisch weiß, saftreich, schmelzend und süß. Mitte bis Ende Juli.

Garfield oder Brighdon. Eine neue Pfirsich, welche in Cayuga Co. N. Y. entstanden ist. Fleisch gelb, sehr wohlschmeckend und saftreich; Farbe tief orangeroth, mit dunkelrother Backe an der Sonnenseite. Mitte September.

Honest John. Mittelgroß bis groß, gelb, Fleisch gelb und gut. Anfang September.

Mays Choice. Eine große und wunderschöne gelbe Pfirsich von höchster Güte, welche unmittelbar nach der Early Crawford reift, der sie sich auch in Bezug auf Gestalt und Größe anschließt, sie aber in Bezug auf Farbenreichthum und feinen Geschmack übertrifft. Der Baum trägt gut und ist sehr zu empfehlen. Ende August.

Mountain Rose. Groß, roth, weißfleischig, saftreich, reich gewürzt und ausgezeichnet. Eine der besten Frühpfirsiche.

Richmond. Groß, kugelförmig; orangegelb mit tiefrother Backe; Fleisch mürbe, um den Stein blaßroth, sehr saftreich, feinschmeckend, der Early Crawford an Güte ähnlich, aber weniger säuerlich und feiner. Reift Anfang October.

Schumaker. Soll früher als die Alexander-Pfirsich reifen. Gestalt fast groß, hellgelb mit carmoisinroth, wie bespritzt: saftig, schmelzend und reich gewürzt: geht in voller Reife leicht vom Stein. Mitte Juli.

Sener. Groß, gelb mit tiefrother Backe: Fleisch gelb, tief roth um den Stein, vom Stein lösend, wohlschmeckend und sehr saftreich. Anfang October.

Steadley. Groß, rund, grün-weiß, Fleisch weiß bis zum Stein und ausgezeichnet wohlschmeckend. Vom Stein lösend; hart. Anfang October.

Arkansas. Sie wird als eine der besten und frühesten Pfirsiche empfohlen, ist groß, purpurroth, fast schwarz.

Précoce du Canada. Gewonnen von Abraham Higg in Jordan (Ontario). Man sagt sie sei früher als die Amsden und Honeywell; sie ist groß, erster Güte, tiefroth, vom Stein lösend.

Kleinere Mittheilungen.

Gartenbau-Ausstellungen.

Wien. Ausstellung von Blumen, Pflanzen, Obst, Gemüse und Gartenindustrie-Gegenständen der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien zur Feier des 40jährigen Regierungsjubiläums Sr. Majestät des Kaisers Franz Joseph I. vom 5.—10. Mai 1888.

Berlin. Große Sommerausstellung, hauptsächlich von Rosen- und Pflanzenneuheiten, gegen Ende Juni 1888, veranstaltet vom Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Kgl. preußischen Staaten in der „Flora" zu Charlottenburg. Auskunft ertheilen die Herren Brandt, Mathieu und Vogler.

Frankfurt a. M. Rosen-, Blumen- und Pflanzenausstellung und Congreß des Vereins deutscher Rosenfreunde, veranstaltet von der Gartenbau-Gesellschaft in Frankfurt a. M. vom 7. bis 9. Juni 1888.

Glasgow (Schottland). Internationale Ausstellung von Erzeugnissen des Gartenbaues und der Baumzucht. Im Jahre 1888.

Gent (Belgien). Internationale Gartenbau-Ausstellung vom 15.—22. April 1888. Auskunft ertheilt der Secretär der Gesellschaft für Landwirthschaft und Gartenbau in Gent.

Düsseldorf. Der Gartenbau-Verein von Düsseldorf hat in seiner letzten Generalversammlung beschlossen, vom 31. März bis 4. April 1888 in der Tonhalle zu Düsseldorf und in deren Gärten und Nebengebäuden eine Gartenbau-Ausstellung zu veranstalten.

Pflanzung und Behandlung der Rosen und Coniferen. Das Anwachsen und Gedeihen der Rosen ist sehr von der Pflanzung und Behandlung abhängig und sind Klagen wegen nicht angewachsener Rosenbäumchen leider nicht selten. Gewöhnlich wird die Schuld dem Rosenbäumchen, resp. dem Lieferanten desselben zugeschoben, während in den meisten Fällen die unrichtige Behandlung die Ursache ist. Werden Rosen im Herbst gepflanzt, was sehr zu empfehlen ist, so muß sofort nach dem Pflanzen Stamm und Krone vollständig mit Erde bedeckt werden. Die weitaus größere Anzahl der Rosen wird jedoch stets im Frühjahr gepflanzt und ist in den meisten Fällen das Winddürrwerden der Stämmchen die Ursache des Nichtanwachsens. Um diesem vorzubeugen, werden auch bei der Frühjahrspflanzung die Rosenbäumchen ihrer ganzen Länge nach mit Erde bedeckt und unter dieser Decke so lange belassen, bis sie anfangen zu treiben, und die trockenen kalten Frühjahrswinde nachlassen. Ist jedoch dieses Hinunterlegen aus verschiedenen Gründen nicht gut ausführbar, so genügt es auch, wenn die Stämmchen von unten bis zur Krone mit Moos eingebunden und von Zeit zu Zeit mit Wasser übergossen werden. Selbstredend müssen die Rosenbäumchen nach der Pflanzung tüchtig angegossen werden, was bei trockener Witterung öfters zu wiederholen ist. Vor dem Pflanzen werden die Rosen an Wurzeln und Kronen beschnitten, und zwar werden die Wurzeln wenig oder nur frisch angeschnitten, während die Kronentriebe bis zu 1/3 ihrer Länge eingekürzt werden. Eine jährliche Düngung mit Latrine vom Jahr nach der Pflanzung an, befördert Wachsthum und Blüthe ungemein. So behandelte Rosen wachsen nicht nur sicher an, sondern blühen auch reichlich und vollkommen.

Für Coniferenpflanzungen ist die günstigste Zeit entweder der Monat Mai oder der Monat September. Eine rechtzeitige Herbstpflanzung ist bei den Nadelhölzern so gut wie die Frühjahrspflanzung, weil die im September gepflanzten Exemplare noch vor Eintritt des Winters junge Wurzeln bilden. Coniferen, welche schon im Februar oder März gepflanzt werden, leiden gerne von den trockenen kalten Frühjahrswinden: pflanzt man die Coniferen jedoch erst Ende April oder Anfang Mai, mit dem Austreiben der Knospen, so tritt sofort lebhafte Vegetation ein, und das Anwachsen ist gesichert, sofern für tüchtiges Angießen und tägliches Ueberspritzen gesorgt wird. Für die empfindlicheren Arten empfiehlt es sich, dieselben vor Winter mit Tannenreisig leicht zu decken und den Boden um die Pflanzen mit einer Lage Strohdung zu versehen, um das tiefe Eindringen des Frostes zu verhindern. Diese Schutzmaßregeln sind namentlich bei den im Herbst gepflanzten Exemplaren anzuwenden.

(J. Brecht, Baumschulenbesitzer in Kitzingen. Illustr. Gartenztg.)

„Capturin“, Insectenfangleim. Hofkunstgärtner und Baumschulenbesitzer ꝛc. A. C. Rosenthal in Wien empfiehlt das „Capturin“ zur Vertilgung des Frostschmetterlings (Geometra brumata), des Blüthenbohrers (Anthonomus pomorum), der Obstmaden (Raupen von Tortrix pomonella) als ganz vorzüglich.

Alle diese oben angeführten Insecten vermehren sich besonders in trockenen Frühjahren in erstaunlicher Menge, zerstören einen großen Theil der Obsternten und bringen Bäume sogar gänzlich zum Absterben; bei kränklichen Bäumen kann man beobachten, daß sie erst im Monat Juni wieder sich belauben (Johannistrieb), jedoch nur höchstens an der Spitze der Zweige Blätter hervorbringen, und keine sog. Schößlinge; junge Bäume sind in ihren Trieben sehr gestört; es ist selbstverständlich, daß dadurch der Obstertrag bedeutend geschmälert wird.

Da nun dieses Insect in Menge auf allen Laubhölzern, namentlich Obstbäumen, besonders auf Aepfel-, Pflaumen-, Pfirsich- und Aprikosenbäumen, weniger auf Birn- und Kirschbäumen, sich einnistet, so ist es daher unbedingt geboten, gegen dasselbe mit aller Energie vorzugehen, um es auszurotten. Rosenthal versendet das „Capturin“ in Büchsen für 20—30 Bäume, ca. 1/2 kg mit Gebrauchsanweisung, für 1 Gulden Ö. W. (Illustr. Gartenztg.)

Lonicera sempervirens fuchsioides, ein hübscher Strauch für Freilandkultur und Treiberei. Ein Schlingstrauch, der häufiger in Benutzung gezogen werden sollte, ist Lonicera sempervirens fuchsioides Hoock. Eine Form der bekannten L. sempervirens L. ist diese Pflanze, gleich der gewöhnlichen Art, zur Bildung von Lauben, zur Bekleidung von Veranden,

Säulen, Wänden und dergl., sowie auch freistehend im Rasen zu verwenden. Die Blätter sind länglich-eiförmig, gegenständig, glänzend dunkelgrün auf der Oberseite, dagegen unterseits weißlich-grün. Die Blüthen stehen in einer endständigen Dolde und ähneln in der Form denen der Stammart, nur ist die Röhre etwas mehr ausgebaucht. Die Färbung ist ein schönes Granatroth mit Orange. Leider fehlt dieser schönen Abart der Duft gänzlich. Auch ist der Strauch in unserm Klima keineswegs immergrün, wirft vielmehr das Laub vollständig ab.

Ich erhielt diesen Strauch seinerzeit aus einer Berliner Handelsgärtnerei, die ihn zu Treibzwecken empfahl. Diese Empfehlung war, wie mir meine mit dem Strauche angestellten Versuche zeigten, vollständig gerechtfertigt. Ich kann vollauf bestätigen, daß er sich für den Winterflor vorzüglich eignet, wenngleich die Färbung beim Frühtreiben etwas matter auftritt. Um ihn indeß mit Erfolg treiben zu können, ist es erforderlich, daß er erst ein Jahr lang im Topfe kultivirt wird. Das Treiben selbst geschieht in derselben Weise, wie bei den andern Treibsträuchern, den Deutzien, Prunus u. dergl.

Die Blüthendolden werden zu feinem Haarschmuck mit Vorliebe genommen.

(A. Credner i. Erfurt. Möllers deutsche Gartenztg.)

Ein kleiner Eiskeller. Eine billige Vorrichtung, um Eis für häusliche Zwecke aufzubewahren und die Eisschränke zu ersetzen, ist folgende: Man verschaffe sich zwei Fässer, ein größeres, das 6—7 Zoll höher und weiter als das andere kleinere ist. Den Boden des größeren bedeckt man mit einer Lage Holzkohlenpulver oder Sägespähne. Das kleinere legt man sodann in das größere und füllt es mit Eis, das man so dicht als möglich zusammenpackt. Dann füllt man die Zwischenräume zwischen beiden Fässern mit Kohlenpulver oder Sägespähnen aus, indem man sie gut einrammt, und bedeckt die Fässer mit einem Deckel oder mit Packtuch und Sägespähnen, Spreu, Häckerling 2c. und das Ganze schließlich mit einer wollenen Decke, einer Lage Stroh oder einem ähnlichen Materiale. Die Fässer werden etwas erhöht auf eine Unterlage gestellt und nahe am Boden eine Oeffnung durch beide Fässer gebohrt und mit einem Zapfen verschlossen, damit man von Zeit zu Zeit das Wasser von dem geschmolzenen Eise ablassen kann.

In dieser Vorrichtung hält sich das Eis sehr gut, und wenn die Fässer von etwas größerem Inhalt sind, so hat man einen kleinen Eiskeller, worin man das Eis monatelang aufbewahren kann. Noch sicherer gelingt dieses, wenn man das Faß noch mit einem Mantel Stroh umgiebt. Diese Vorrichtung hat den Vortheil, daß man sie viele Jahre benutzen kann. Auch Kisten können auf dieselbe Weise verwendet werden.

(Zeitsch. für Miner.-Fabr. Pomolog. Monatshefte.)

Personal-Nachrichten.

Dem Handelsgärtner Adolph Muß in Schwartau bei Lübeck ist vom Großherzog von Oldenburg das Prädicat „Hoflieferant" verliehen worden.

Am 9. December starb in München der Handelsgärtner Jos. Buchner, durch seine fachlichen Leistungen in den weitesten Kreisen bekannt.

Obergärtner Rob. Betten, welcher bisher die Gärtnerei des Geheimrath Schwabach in Kerzendorf leitete, ist in die Redaktion des praktischen Rathgebers eingetreten.

Dr. Karl Wilhelm Hjalmar Mosén, ein schwedischer Botaniker, ist am 21. September in Stockholm gestorben.

In Zittau in Sachsen starb am 6. October der Handelsgärtner Lucke, ein tüchtiger Fachmann von edlem Charakter.

Der fürstl. hohenzoller'sche Hofgarten-Director Dreher erhielt vom König von Portugal das Ritterkreuz des Militärordens „der Empfängniß unserer lieben Frau von Villa Vicosa".

Gartendirector Niepraschk in Köln, der verehrte Mitarbeiter und Mitherausgeber unseres Jahrbuches, feierte am 15. October den Tag, an welchem er 25 Jahre als Director der Flora thätig war. Gärtner, Beamte und Schüler der Anstalt brachten ihm ihre Glückwünsche, begleitet von Ehrengeschenken dar.

Am 17. October starb in Mainz, vom Schlag gerührt, Stadtgärtner Born, in einem Alter von 55 Jahren.

Empfehlenswerthe Orchideen.

Von
J. C. F. Bouché in Endenich bei Bonn.

(Mit 3 Abbildungen.)

I. Cypripedium Lawrenceanum Rchbch.

Die Gattung Cypripedium gehört mit ihren vielen Arten unstreitig zu denjenigen besten Orchideen, welche sich für massenweise Kulturen zu handelsgärtnerischen Zwecken eignen. Einzelne Arten, deren Blüthezeit vornehmlich in die Wintermonate fällt, werden bereits aus diesem Grunde in einzelnen Gärtnereien in größerer Zahl kultivirt. Hierzu gehören besonders C. insigne, villorum, barbatum und das heute unseren Lesern in der Abbildung vorgeführte C. Lawrenceanum. Letztere Art wurde durch den bekannten Orchideensammler Burbidge vor mehr denn 10 Jahren aus Borneo nach Europa, speciell England eingeführt und zu Ehren des große Sammlungen besitzenden englischen Orchideenliebhabers Sir Trevor Lawrence benannt.

Abweichend von den beiden erstgenannten Cypripedium-Arten verlangt C. Lawrenceanum eine wärmere Kultur. 10—12 Grad R. ist die geeignetste Temperatur, in der dies Cypripedium kultivirt werden sollte. Bei kühlerem Standort gedeiht es zwar auch, erlangt indessen bei Weitem nicht seine ihm im Vaterlande eigene Schönheit. Einen doppelten Werth besitzt diese Orchidee einerseits durch ihre schön gezeichneten Blätter, anderseits aber auch durch ihre herrlichen Blüthen, welche im Frühjahr und ersten Sommer erscheinen. Die Blätter haben eine längliche, über den Boden sich ausbreitende Form, ähnlich wie bei C. barbatum; sie sind aber üppiger im Wuchs und von leuchtend grüner Farbe, welche noch deutlicher durch eine quer über das Blatt in unregelmäßigen Flecken sich hinziehende gelblichweiße Zeichnung hervortritt.

Der Blüthenstiel erreicht eine Höhe von 30—40 cm, ist schwarzviolett, blattlos und trägt am oberen Ende eine, bisweilen auch zwei 5—7 cm im Durchmesser haltende Blüthen. Die Blüthenfarbe ist eine äußerst lebhafte. Das in Form eines Pantoffels gebildete Labellum ist dunkelviolett, und mit feinen helleren Linien durchzogen. Die beiden seitlichen Sepalen sind schmal und länglich gestreckt, wellenartig hin und her gebogen und von hellgrünlich-brauner Farbe. Am Rande sind dieselben mit violetten Härchen besetzt und außerdem mit dunklen Punkten gezeichnet. Die obere Sepale ist bedeutend breiter und größer als die seitlichen, nach vorn helmartig übergebogen und von einer reinweißen Grundfarbe. Zahlreiche von oben nach unten laufende, dunkelviolette Linien folgen der Nervatur des Blumenblattes, der ganzen Blüthe eine wunderbare Färbung und Schönheit verleihend. Auch die obere Sepale ist wie die seitlichen

mit feinen dunklen Härchen umsäumt, wodurch der Rand violett gefärbt erscheint.

Unsere Abbildung, etwa der halben natürlichen Größe entsprechend, zeigt ein Exemplar mit 2 Blüthen. Bei üppigen Pflanzen ist dies keine Seltenheit, sondern der eigentliche Habitus des Blüthenstandes.

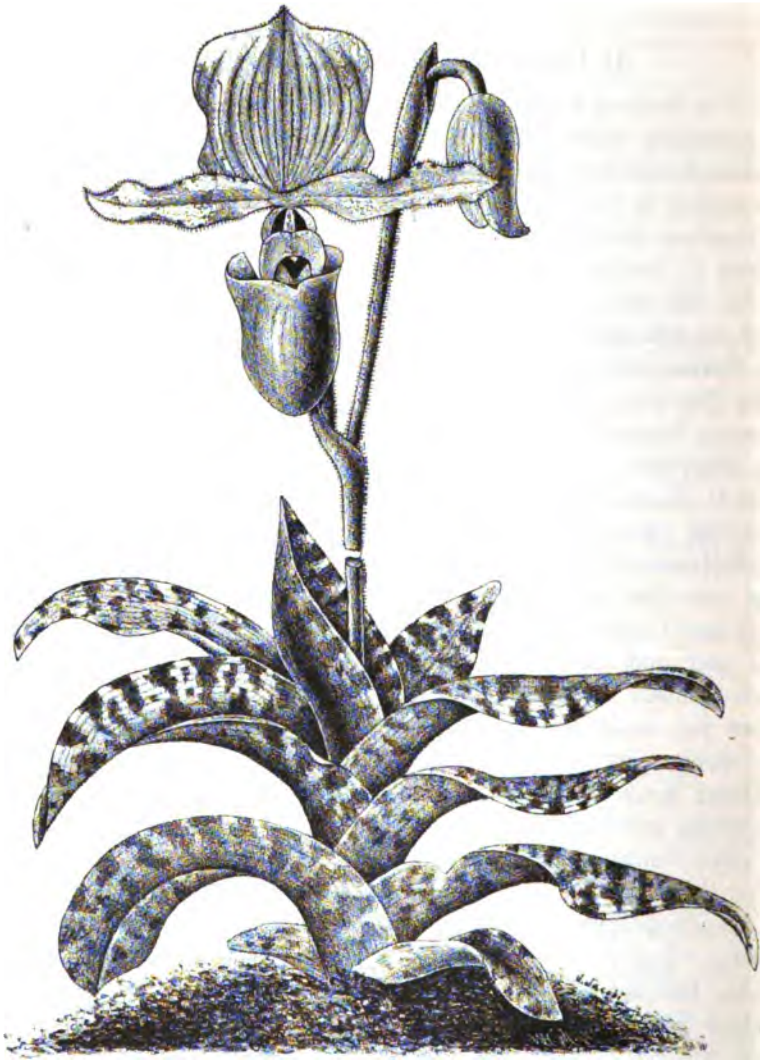


Fig. 1. Cypripedium Lawrenceanum Rchbch.

Sowohl als Blattpflanze, wie auch als Blume gehört C. Lawrenceanum mit zu den schönsten Orchideen, die namentlich auch der Liebhaber seiner Sammlung einfügen sollte. Dasselbe blüht, einmal zur kräftigen Pflanze herangewachsen, alljährlich mit gleicher Willigkeit, und seine Blumen erfreuen durch ihre Dauerhaftigkeit wochenlang.

Hinsichtlich der Kultur sei bemerkt, daß die Cypripedium-Arten in meiner Gärtnerei in faseriger Farnwurzelerde und Sumpfmoos, zu gleichen Theilen vermischt, vortrefflich gedeihen. An Bodenfeuchtigkeit darf es besonders zur Entwicklungszeit des neuen Triebes nicht fehlen, aber auch während der Blüthe und nach derselben ist ein mäßiges Feuchthalten des Topfballens anzurathen, da sonst sehr gern ein Welkwerden der Blätter eintritt, wodurch die Gesundheit der Pflanze gefährdet wird.

II. Odontoglossum grande Ldb. fils.

Die Odontoglossum-Arten zählen mit ihren vielen schönen Blüthenformen zu den beliebtesten Orchideen für den Liebhaber und Gärtner. Wir haben bereits einige der besten Arten, wie O. crispum und Pescatorei, in früheren Jahrgängen besprochen und auf den Werth der ganzen Gattung dabei hingewiesen.

Auch das heute zur Besprechung ausgewählte O. grande gehört hierzu und kann namentlich für handelsgärtnerische Zwecke nicht genug zur zahlreichen Anzucht empfohlen werden, da seine Blüthen ein außerordentlich schätzbares Material für feinere Bindereien und Orchideenbouquets liefern, und vom Publikum wegen ihrer auffallenden Schönheit gern gekauft werden.

Wochenlang halten sich dieselben bei richtiger Behandlung, so daß sie wie Cypripedien, Lycasten und andere Odontoglossum-Arten eben als Schnittblumen höheren Werth besitzen, als manche unserer schönsten und gebräuchlichsten Bouquetblumen. Für den Liebhaber gehört O. grande dagegen zu den prunkendsten Orchideen, welche die Zierde eines Orchideenhauses ausmachen können.

Genannte Orchideenart stammt aus Guatemala, wo sie der berühmte englische Pflanzensammler Skinner an schattigen Stellen auf Aesten tropischer Baumarten wachsend zuerst entdeckte. Sie hat große ovale Scheinknollen von blaßblaugrüner Farbe, die am oberen Ende 1—2 längliche, lederartige Blätter von gleicher Farbe tragen.

Die Blüthenstiele erscheinen, wie bei allen Odontoglossum-Arten, seitlich am Grunde der jungen, ausreifenden Scheinknolle und sind durch ein häutiges, schuppenförmiges Deckblatt eingehüllt. Dieselben werden etwa 25 cm hoch und verzweigen sich, je nach Stärke der Pflanze, in ein bis mehrere sparrig abstehende Seitenäste, an denen die einzelnen, 8 cm großen Blüthen sitzen. Die äußeren Blumenblätter oder Sepalen sind im Grundton weiß und mit unregelmäßigen zimmetbraunen Querbändern gezeichnet. Die beiden inneren und breiteren Sepalen haben dagegen eine von hellgelb in dunkelgoldgelb übergehende gleichmäßige Färbung. Sämmtliche Sepalen sind am Rande unregelmäßig ausgebuchtet und stark gekräuselt. Das Labellum, welches bei den meisten Orchideen als größtes Blumenblatt ausgebildet ist, spielt hier eine untergeordnete Rolle, da es nicht groß ist. Den Sepalen gleich ist es eben-

falls am Saum stark gekräuselt. Seine Färbung ist elfenbeinweiß, durch concentrische, zarte, zimmetbraune, breite Querlinien unterbrochen. Am Grunde des Labellums, in der Nähe der Griffelsäule, hat es 2 glänzende,



Fig. 2. Odontoglossum grande Ldb, fils.

knotenartige Anwüchse, die leuchtend gelb und carminroth gefärbt sind, und wesentlich zur Schönheit der ganzen Blüthe beitragen.

Die eigentliche Blüthezeit fällt in die Wintermonate December bis März.

Diese Odontoglossum-Art verlangt bei ihrer Kultur einen wärmeren Standort, als O. crispum und ist eine möglichst gleichmäßige Temperatur von 11—13° R. die geeignetste.

Die beigegebene Abbildung stellt die Pflanze in halber natürlicher Größe dar.

III. Zygopetalum Mackayi Hook.

Von dieser in Brasilien heimischen Orchidee, welche in unseren Gärten ziemlich verbreitet ist, kann das Gleiche gesagt werden, wie von den beiden erstgenannten. Sie ist eine dankbar blühende, leicht kultivirbare Orchidee,



Fig. 3. Zygopetalum Mackayi Hook.

deren Blüthen durch ihre Größe und Farbenschönheit sehr geeignete Schnittblumen liefern, die namentlich zur Winterzeit, wo sie erscheinen, vortrefflich für feinere Arrangements zu verwenden sind. Zwar sind die Farben der Blumen bei vielen Varietäten dieser Orchidee keine sehr leuchtenden, dagegen ist die Zeichnung der Blumenblätter und der in denselben vorkommende Contrast der verschiedenen Farbentöne ein um so wirkungsvollerer, so daß die Blüthen dieser Orchidee dadurch an Werth gewinnen. Wie mannigfach gefärbt und gezeichnet dieselben sind, geht aus der in natürlicher Größe beigedruckten Abbildung hervor. Fünf bis acht solcher Blüthen an dem etwa 75 cm langen Blüthenschaft, umgeben

von einer eleganten Belaubung, verleihen dieser Orchidee wohl eine gleiche Schönheit, wie wir sie bei anderen der bereits besprochenen Arten hervorzuheben hatten.

Während die oberen fünf schmalen Sepalen der Blüthen in ihrer Grundfarbe olivengrün und mit unregelmäßigen chocoladenbraunen Flecken gezeichnet sind, ist das nach unten gerichtete Labellum außerordentlich groß und breit ausgebildet. Es ist weiß und durch viele feine blauviolette Adern und Punkte gezeichnet. Die oberen Sepalen sind dick fleischig und glänzend, das Labellum dagegen sehr zart und ohne Glanz. Im Vergleich zu dem dunklen Farbenton der oberen Sepalen, ist das Labellum deshalb um so leuchtender und hervortretender.

Hinsichtlich der Kultur des Zygopetalum sei noch bemerkt, daß dasselbe einen wärmeren Standort haben muß, etwa bei einer Temperatur von 12—15 Grad am besten gedeiht und zur Entwickelungszeit des jungen Triebes viel Bodenfeuchtigkeit verlangt. In gut drainirten Töpfen gedeiht es in 1 Theil faseriger Farnwurzelerde und 2 Theilen zerhackten Sumpfmooses unter Beimengung von etwas Holzkohle sehr leicht und blüht sehr willig. Die Blüthezeit ist im November und December.

Noch ein Wort über Pfirsichkultur im Großen.

Von

H. Falkenstein in Baden.

Zu dem Inhalt der so sehr schätzenswerthen und, weil gemeinnützig, so großen Lobes würdigen Abhandlung über „Pfirsichkultur im Großen" von R. Herrmann (Jahrg. V, Heft 6/7 dieses Jahrbuchs) möchte ich schon deshalb diesen kleinen Beitrag liefern, weil derselbe mit meinen eigenen Erfahrungen und Beobachtungen in dieser Materie sich vielfach deckt.

Ich bespreche hiemit allein nur Resultate meiner eigenen, selbst ausgeführten Versuche, deren Bedeutung für den heimischen Obstbau mit der Zeit wohl etwas in's Gewicht fallen könnte.

So oft mich vor Jahren der Weg über einen Obstmarkt führte, oder ich in irgend einem Garten Spalierwände voll mit Aprikosen und Pfirsichen zu betrachten Gelegenheit hatte, überkam mich immer der Gedanke, ob es denn gar nicht möglich sein könne, diese schönsten und edelsten unserer Steinfrüchte in größerer Menge, aber freistehend ohne künstlichen Schutz, überall oder doch wenigstens in besseren, günstigeren Lagen zu pflanzen, wie ich es früher auf Reisen in andern Ländern unter fast den nämlichen Himmelsstrichen angetroffen hatte.

In dem von mir so eifrig gehegten Gedanken lag auch, außer der Vorliebe für die beiden Fruchtgattungen, zunächst noch ein gut Theil socialer Tendenz. Weil ihr Anbau sich fast ausschließlich nur auf die

gut eingerichteten Gärten, dann und wann auch auf die Giebelwand einer bäuerlichen Behausung und zuletzt auf einzelne gute Weinbergslagen beschränkt, so versteht sich von selbst, daß derlei Producte eigentlich nur für die bemittelten Klassen wachsen, den unbemittelten hingegen nie oder höchst selten, wenn nicht etwa durch unrechtmäßigen Zugriff, also durch Diebstahl, zugänglich werden.

An meinem früheren, im rauhen badischen Odenwald gelegenen Wohnsitze hatte ich vor vielen Jahren schon Versuche der Acclimatisation dieser Baumsorten gemacht, jedoch immer vergeblich. Die kalten und namentlich lang andauernden Winter, ganz besonders aber der angefrorene Schnee wirkten stets verderblich und tödtlich auf Augen und Holz. An den Stellen, wo sich Frostbeulen bildeten, erschien regelmäßig Harz- oder Gummifluß, dem durch kein Mittel zu steuern war und an dem die Stämmchen allmählich zu Grunde gingen.

Nun, gegen solche elementare Unbill läßt sich nicht ankämpfen, dachte ich und ließ deshalb auch für geraume Zeit meine Hände davon.

Späterhin trat sowohl in meinem Beruf als auch in meinem Wohnsitz ein totaler Wechsel ein; durch den letzteren war ich um so mehr in den Stand gesetzt, mein Lieblingsproject wieder von Neuem aufzunehmen, als das Haus, in dem ich wohne, von einem großen Garten umgeben ist.

Die nöthige Anzahl Versuchsobjecte erhielt ich damals aus den renommirten Baumschulen von N. Baumann in Bollwiller (Elsaß) und C. F. Velten in Speyer (Rheinpfalz). Es waren dies ein- und zweijährige Aprikosen und Pfirsiche, auf Pflaumen veredelt, in tadellosen Exemplaren.

In pomologischen Dingen durchaus kein Neuling mehr, wußte ich auch hinlänglich Bescheid im Setzen und in der Pflege der Bäumchen, so daß irgendwie Fehler dabei nicht begangen werden konnten. Und trotzdem ging die Sache abermals schief, mein Latein war bald zu Ende. Was nicht schon im ersten, ging desto gewisser im zweiten oder dritten Sommer hinterwärts, so daß ich mich hier in einem gelinderen Klima gerade ebenso getäuscht sah, wie früher in einem rauheren.

Da das Versuchsterrain an einem nördlichen Bergabhang liegt, somit von kalten Winden bestrichen wird und überscheinig ist, und dessen Boden aus zähem, undurchlassendem Thon besteht — Alles sehr schlechte Eigenschaften eines Gartens — war nichts natürlicher, als daß ich diesem Uebelstand einzig die ganze Schuld zuschob.

Doch wie das gewöhnlich bei Mißerfolgen geht, grübelt und forscht man beständig darüber hin und her und läßt nicht nach, bis man der Sache auf den rechten Strich kommt.

Gleichzeitig mit den verkommenen und abgestorbenen Aprikosen und Pfirsichen wurden verschiedene Edelpflaumen gesetzt, die nun auch nicht aufkommen wollten. An der einen wurden die Wurzeln faul, an der

andern barst die Rinde bis auf's Holz, die dritte ließ die Blüthen fallen, kurz es war eben kein Gedeihen darin.

Auf diesen Augenschein hin lag klar und deutlich auf der Hand, daß alles seitherige Mißlingen nicht am veredelten Theil der Bäumchen stattfand, sondern nur allein am Unterholz. Erträgt also die Pflaume, als Basis der Veredlung, den zähen, klotzigen und wasserhaltigen Boden meines Gartens nicht, so bleibt eben weiter nichts übrig, als fernerhin mit künstlich gemischter Erde zu operiren.

Dies geschah nun auch so gründlich, als nur möglich, und reagirte auf Pfirsiche recht zufriedenstellend, während Aprikosen, wenn sie einen oder zwei Sommer hindurch scheinbar gut prosperirten, oft mitten in ihrer Vegetationsperiode abstanden. Sobald eben die gute Erde durchwurzelt war und die Wurzeln wieder in den kalten, zähen Thon eindrangen, fing auch alsbald das Kränkeln an und damit der Anfang vom Ende.

Bekanntlich giebt man in gesunden Tagen des Lebens einen festen Vorsatz nicht so mir nichts dir nichts auf, ja, im Gegentheil, man sucht alle Schwierigkeiten auf's Energischste zu überwinden, und darum ging auch ich nicht von meinem Project ab, immer in der fröhlichen Hoffnung, doch endlich einmal das vorgesteckte Ziel zu erreichen.

Waren seither alle meine Versuche mit Pflaumenwildstamm nichts weniger als befriedigend, so blieb als letzter nur noch der der Aussaat von Kernen zur Anzucht von wurzelächten Pfirsichen und Aprikosen übrig. In einer nahen Gemarkung werden schon seit Langem Pfirsiche nach dieser Verfahrungsweise erzogen. Die Früchte, welche die Leute von dort auf den Markt bringen, sind mitunter von recht respectabler Größe und Güte.

Indessen, zwischen der Lage und dem Boden dort und der und dem meines Gartens besteht ein Unterschied, wie zwischen Tag und Nacht; dort als Ackerkrume humushaltiger Sand auf Felsenunterlage, — hier Thon, nichts als Thon und noch dazu von der schlimmsten Sorte; dort warme sonnige südöstliche Weinberglage, — hier nördlicher und kalter Bergabhang. Wie sollen unter diesen ungünstigen Verhältnissen Sämlinge empfindlicherer Obstgattungen aufkommen?

Ehe und bevor ich auch nur in den Besitz von Saatkernen gelangen konnte, half mir ein glücklicher Zufall auf die Füße. Ohne mein besonderes Zuthun keimten Pfirsiche an verschiedenen Stellen des Gartens, die jedenfalls nur aus den auf's Land gebrachten Küchenabfällen herrühren konnten. Dieselben wurden behutsam behandelt und gepflegt und den Sommer hindurch unablässig beobachtet. Es war eine Freude, diese Pflänzchen gedeihen zu sehen, sie wuchsen kräftig und rasch und einige erreichten schon im ersten Sommer die Höhe von einem Meter. Mehrere davon durften auf ihrer Keimstelle ungestört verbleiben, während andere aber, weil hindernd, im Herbst versetzt werden mußten.

Aus diesem Vorgang ergab sich nun ein auffallender Unterschied zwischen den auf der Keimstelle gelassenen und den im Herbst versetzten Sämlingen. Erstere überstanden jede Härte des Winters ohne irgend welches Merkmal von Frost, höchstens war eine oder die andere Spitze etwas getroffen, ihre Entwicklung im Frühjahr ging flott von Statten und ebenso im Sommer bei trockener oder nasser Witterung. Dagegen waren an den versetzten nicht nur alle Spitzen, sondern sogar noch einzelne Zweige erfroren, ihre Entwicklung im Frühjahr ließ sehr viel wünschen und erst mit Eintritt beständig warmer Tage kam wieder mehr Leben in sie hinein.

Hatte ich wohl bis hieher die Gewißheit erlangt, daß Pfirsiche aus Kernen in jedem Boden und in jeder Lage, gut wie schlecht, kultivirt werden können, so handelte es sich nur noch darum, wie versetzte Sämlinge besser und ungefährdeter durch den Winter zu bringen seien. Und dies gelang mir auch schon auf den ersten Versuch hin, bei welchem ich folgendermaßen verfuhr:

Eine größere Anzahl Kerne wurde zwischen Sand in einen Topf gelegt (stratificirt) und dieser über Winter tief in die Erde eingegraben. Mit Eintritt gelinderen Wetters brachte ich die durch die Erdwärme schon ziemlich stark angetriebenen Kerne auf einen abgetragenen Mistbeetkasten, wo sich sowohl die Keime als nachher die Pflänzchen kräftig entwickelten. Nachdem dieselben eine Höhe von 25—30 cm erreicht hatten, wurden sie einzeln eingetopft und die Töpfe auf dem nämlichen Kasten bis zum Rand eingelassen. Hier blieben sie ungestört bis Mitte November, von da ab überwinterten sie in einem frostfreien Keller unter einmaligem Begießen bis Anfang April und nachher wurden sie mit dem Ballen an ihren Standort gesetzt und gut angegossen.

Gegen diese Behandlung zeigten sich die gesund gebliebenen Sämlinge äußerst dankbar, sie wuchsen so lebhaft weiter, als ob sie weder einen Ortswechsel, noch ein Versetzen zu erleiden gehabt hätten. Schlimme Witterung ertrugen sie ohne Nachtheil und sogar der furchtbar kalte Winter von 79/80 konnte den meisten kein Leid zufügen.

Damit war ich übrigens noch nicht zufrieden, ich mußte genau wissen und mich durch einen Vergleich überzeugen, ob anderwärts in günstiger Lage erzogene Sämlinge, ähnlich wie die meinigen, vom Winter so hart getroffen würden, wenn sie alsbald schon im ersten Herbst in's Freie versetzt werden.

Ein solch' controlirender Versuch wurde mit aus Kernen gezogenen Blutpfirsichen angestellt, die aus einer sehr warmen Lage und dito Boden herstammten, wo das junge Holz in jedem Jahr reif wird. Allein aus dem Ergebniß dieser Probe konnte ich ersehen, daß die Sache um kein Haar breit besser stand, ja sogar noch schlechter, denn einige der Versuchsobjecte gingen im Frühjahr gar nicht an, sie waren total erfroren.

Es geht daraus klar und deutlich hervor, daß geschulte Pfirsich-

sämlinge im ersten Winter unter absoluten Schutz gegen Schnee und Eis gestellt werden müssen, wofern man überhaupt wolle, daß — sit venia verbo — etwas Gescheidtes aus ihnen werde und die Tragbarkeit nicht allzulange auf sich warten lasse. Die ganze Procedur ist so einfach und leicht, daß auch der Unerfahrenste damit fertig wird.

Was nun weiter die Schnittmethode anbelangt, reducirt sich dieselbe auf ein Minimum von Kenntnissen und Arbeit. Ich schneide alljährlich im Spätherbst (October) das junge, im Sommer gewachsene Holz — mag es noch so lang sein — regelmäßig auf die Hälfte zurück, dagegen stets jeglichen Frühjahrsschnitt aus pflanzenphysiologischen Gründen streng vermeidend, weil der Austrieb des Pfirsichbaumes ein sehr früher und sein Pumpwerk ein lebhaft arbeitendes ist, welches durchaus nicht unterbrochen werden darf. Wenn an älteren Bäumen eine Verdünnung und Ausästung nothwendig geworden zu sein scheint, fürchte man keineswegs die Anwendung des Messers und der Säge, freilich nur im Herbst nach Abschluß des Triebes, vorausgesetzt, daß größere Wunden sogleich durch ein gutes Deckungsmittel gegen äußere Luft abgehalten werden. Ich selbst verwende hiezu einen Lack oder Firniß, eine alkoholische Lösung von diversen Harzen, den sogenannten Maschinenlack, weil mir die Schmiererei mit Baumwachs oder Theer nicht behagt. Nach meinen eigenen vieljährigen Erfahrungen ertragen wurzelächte Pfirsiche den Herbstschnitt, sowohl an dünnem wie dickem Holz ohne jeden Nachtheil.

Bezüglich der Form von Sämlingen kann diese ohne irgend welche Beschränkung ganz und gar dem Züchter überlassen werden. Ob Hochstamm, ob Buschbaum, dies bleibt sich völlig gleich, der eine trägt ebenso willig wie der andere, weshalb die Form lediglich Geschmackssache ist, oder sich etwa nach dem Terrain richtet.

Es wäre vielleicht einer der Leser dieser Zeitschrift neugierig, zu wissen, welche Lebensdauer solche aus Kernen gezogene Pfirsiche erreichen und wie die Qualität der Früchte beschaffen ist. Hinsichtlich der ersteren läßt sich eigentlich nichts Bestimmtes sagen, im Durchschnitt scheint sie eine kurze zu sein, im Vergleich mit andern Steinfrüchten sogar eine sehr kurze. Der älteste, noch jetzt gesunde und tragbare Baum hat circa seine 15 Jahre, andere, die zur nämlichen Zeit mit ihm aufgezogen wurden, sind schon abgegangen. Das Merkwürdige dabei ist, daß Bäume von ansehnlicher Größe und Stärke in ihrem besten Thun und Treiben manchmal mitten im Sommer abstehen. Uebrigens dieser scheinbar fatale Umstand darf Niemand von dieser Kultur abhalten, müheloses, kostenfreies Erziehen und rasches Wachsen und Tragen bringen Alles wieder ein.

In Betreff der Qualität der Früchte bewährt sich auch hier das Sprichwort: „immer besser eine, als gar keine Frucht.“ Sie fällt freilich sehr verschieden und unsicher aus, jedoch im Allgemeinen von Mittelgröße, ab und zu auch groß, aber auch wieder klein. Das Gleiche gilt vom Geschmack und Saft, zu welchen namentlich die Gunst des Sommers

wesentlich beiträgt. Es gilt eben auch hiebei, wie bei gar vielen andern Dingen der Grundsatz, daß man nie zu viel verlangen darf und sich hübsch bescheiden soll mit dem, was man erhält. Wer Spalierwände zu seiner Verfügung hat, wird ohne Besinnen immer nur gewisse Edelsorten anpflanzen, von denen er auf eine ganz sichere Qualität zählen kann, wem aber solche fehlen, und dies ist wohl meistens der Fall, der wird sich auch mit dem Ergebniß aus wilden Pfirsichen zufrieden stellen dürfen, um so mehr, als seine geringe Mühe reichlich belohnt wird.

Bei der Pfirsichkultur im Großen darf vor Allem ein Hauptmoment nicht übersehen werden, nämlich das der Nachzucht. Da, wie oben angedeutet, das Lebensalter zumeist ein kurzes und unsicheres ist, muß der Züchter hauptsächlich darauf Bedacht nehmen, immer junge Zöglinge bei der Hand zu haben, will er nicht etwa riskiren, daß seine Kultur auf ein oder zwei Jahre unterbrochen oder mangelhaft werde. Ich spreche hier ganz aus eigener Erfahrung und möchte deshalb diesen meinen Rath nachdrücklich betonen.

Die Kerne oder Keimlinge, die zu meinen anfänglichen Versuchen verwendet wurden, stammten sämmtlich von edeln Sorten, wie sie der hiesige feine Obstmarkt bietet. Aber mit Ausnahme einer einzigen Frucht glichen sie sammt und sonders den Eltern in keiner Weise. Später nahm ich die Kerne, wo und wie ich sie fand, und das that auch gut. So zog ich unter Andern einen Baum von auffallender Höhe mit faustgroßen Früchten, und zwar erster Qualität. Gewiß ein Fingerzeig dafür, daß durch eine sorgfältige Zuchtwahl, ähnlich wie in den Vereinigten Staaten Amerika's, auch in Deutschland schöne, gute, marktfähige Waare erzielt werden kann.

Schon sehr häufig wurde mir entgegnet, es lohne sich eine solche Kultur hier zu Land kaum leidlich, weil garstige Frühjahrsfröste die Blüthen meist zerstörten. Allerdings leidet die hiesige Gegend, wie überhaupt das ganze Rheinthal stark darunter, indessen kann ich, trotz dieser Calamität, dennoch beweisen, daß ich in den letzten 6—7 Jahren nicht ein einziges Mal leer ausgegangen bin und daß, wenn auch alle Hoffnung fehlschlagen wollte, immer noch Einiges hängen blieb.

Als ich in den siebenziger Jahren so recht mitten im Eifer meiner Versuche mich befand, kam, als zweiter glücklicher Zufall zu Gunsten meiner Unternehmung, ein Anverwandter aus Amerika zu Besuch. Derselbe hat seinen Wohnsitz in Toledo, im Staat Ohio, ist aber seiner Berufsart nach weder Obstzüchter, noch Landwirth, jedoch zum guten Glück für meine Sache wenigstens Gartenbesitzer und daher auch so halbwegs instruirt über seine heimische Pfirsichkultur. Daß dieser Mann von mir mit allen auch nur erdenklichen, auf Pfirsichkultur bezüglichen Fragen gleichsam bestürmt wurde, läßt sich leicht begreifen. Was er je, da oder dort, zu Hause oder auf Reisen, davon und darüber gesehen und gehört hatte, mußte er nolens volens auskramen, damit ich Umschau halten und Brauchbares bei meinen Experimenten anwenden konnte.

Aus seinen mehr oberflächlichen als gründlichen Mittheilungen ergab sich, daß seine Heimath eigentlich nicht die Hauptgegend für Pfirsiche sei, obwohl sie auch dort in Hülle und Fülle vorkämen. Die Bäume, hoch oder Büsche, würden ausschließlich nur aus Kernen gezogen und lieferten meist große, oft monströse Früchte. Durchweg gälten sie unter den verschiedenen Obstarten als Proletarier, würden darum auch nicht besonders beachtet. Ihre Tragbarkeit sei über alle Beschreibung groß, dagegen die Lebensdauer sehr kurz, höchstens 6—8 Jahre. Die Bäume wüchsen so rasch wie die Weiden und die Früchte erreichten, kraft der fast unerträglichen Sommerhitze, alljährlich ihre völlige Reife, daher fein von Geschmack und überfließend von Saft. Förmliche Bestände, wie in mehreren andern Districten der Vereinigten Staaten, gab es damals in seiner Gegend noch nicht, auch wußte er von keiner schulmäßigen Aufzucht. Wo eben zufällig Kerne hinfallen, lasse man sie keimen, werde daraus, was wolle. Seine Kinder machten sich manchmal den Spaß, Kerne an einen bestimmten Platz im Garten zu stecken, die dann auch sicher keimten. In Folge der fast lächerlichen Ergiebigkeit habe sich allmählich eine Consorveninbustrie herangebildet, mit Zucker eingemachte Früchte in Blechbüchsen, welche, in Anbetracht dessen, daß seine Landsleute mit Vorliebe Compots äßen, gute Geschäfte mache und sich deshalb immer mehr ausdehne.

Bei der Rückkehr in seine amerikanische Heimath erbat ich von meinem Verwandten eine kleine Sendung Pfirsichkerne aus dortiger Zucht, welche auch wirklich noch reichtzeitig in jenem Spätherbst hier eintrafen und dann ungesäumt in die Erde gesteckt wurden. Es waren beiläufig 15—20 Stück, von denen leider nur 4 keimten. Und von diesen 4 Sämlingen unterlagen in dem strengen Winter 79/80 noch vollends drei, so daß nur ein einziger übrig blieb.

Dies war für mich eine ganz befremdende Erscheinung. In einem Lande, von dem die eine Hälfte alljährlich durch furchtbare, strengste Winterkälten betroffen wird, sollen Pfirsiche unversehrt hindurch kommen, während Deutschlands gelindere Winter ihnen, wenigstens in manchen Gegenden, oft nachtheilig wird. Die nämliche, aber immerhin merkwürdige Erscheinung trifft indeß auch bei andern amerikanischen Pflanzen zu. Eine Erklärung hiefür wäre die, daß kalte, aber kürzere Winter weit weniger schaden, als milde, aber lang andauernde. Bekanntlich geht der sogenannte indianische Sommer bis in den December hinein, Ende April oder Anfangs Mai fängt schon die grelle Hitze wieder an, während wir volle sechs Monate Winter haben, in denen bei vielen Gewächsen jede Vegetation aufhört oder stillsteht. Und nicht allein bei amerikanischen, sondern auch vielfach bei Mittelmeerpflanzen läßt sich Aehnliches beobachten, ja ich selbst habe vor vielen Jahren auf einer Reise in Spanien Schnee und Eis an Orangebäumen hängen sehen, die wir doch immer vorsorglich schon Ende September ins Haus bringen.

Auch aus Rumänien schildert einer meiner dort lebenden Bekannten

ähnliche klimatische Verhältnisse, grausam kalte, aber kurze Winter und unerträglich heiße Sommer. Und dennoch sei von Erfrieren der zarteren Obstgattungen, wie Reben, Pfirsiche und Aprikosen, nie die Rede.

Um übrigens schließlich noch über den restirenden amerikanischen Sämling kurzen Rapport zu erstatten, will ich nur bemerken, daß mit ihm nicht viel los ist. Sein ganzer Habitus will sagen, daß er nicht recht für uns paßt, sein Wachsthum ist schwach und mehr als langsam, und Früchte hat er bis dato noch nicht gebracht und wird auch, was sich schon jetzt ersehen läßt, für's nächste Jahr noch keine bringen. Es hat mich nach diesem Hergang auch nicht nach einer Nachsendung von amerikanischen Kernen gelüstet, denn voraussichtlich würde ein zu wiederholender Versuch über das Ziel meiner Tage hinausgehen. Im Grunde genommen, wäre dies auch überflüssig, um so mehr, als anderwärts seither dergleichen Versuche gemacht und hoffentlich bessere Resultate erzielt wurden.

Die Kultur wurzelächter Aprikosen scheint im Großen und Ganzen eine wesentlich andere zu sein, als die der Pfirsiche. Zwei Aussaaten sind mir völlig mißglückt, die erste wurde von Mäusen zerstört, die zweite lieferte nur verfaulte Kerne, und eine dritte so weniges, spärliches Material, daß solches zu Versuchen kaum ausreicht. Was ich jedoch davon absehen und daran beobachten werde, soll in einer spätern Zeit ausführlich mitgetheilt werden. Gleichzeitig soll sodann auch eine Schilderung über eine Methode folgen, die ich mit auf Pflaumen veredelten Aprikosen vorgenommen habe, deren Fortgang inzwischen ein recht günstiger ist. Es versteht sich von selbst, daß es sich hiebei nur um freistehende Bäume handeln wird.

Die Palmette.

Von

Ad. v. Drathen in Elmshorn.

(Mit 2 Abbildungen.)

„Wohl ziemt es uns zu pflanzen und zu hüten,
im Dank der Nachwelt ernten wir den Lohn."

Wie die Obstkultur im Allgemeinen, so ist auch die Spalierobstbaumzucht von je her recht stiefmütterlich behandelt worden. Nicht allein, daß man es unterließ, Häuserwände, freistehende Mauern oder Umzäunungen mit Spalierbäumen zu bepflanzen, nein, noch weit mehr läßt die Pflege der Bäume Vieles zu wünschen übrig. Wenn nun auch nicht in Abrede gestellt werden kann, daß zur richtigen Behandlung der Formobstbäume vor allen Dingen ein klarer Verstand und aufrichtiges Interesse vorhanden sein muß, so ist es dennoch zu bedauern, daß auf Gütern und größeren Höfen oder auch in Herrschaftsgärten, wo ein Gärtner gehalten oder doch leicht zu beschaffen ist, die Spalierobstbaumzucht noch so sehr

im Argen liegt. Es ist dies ein Zeichen, daß tüchtige Formobstbaumzüchter nur selten, und der Laie selbst sich nicht die Mühe giebt, die leichten Grundregeln des Baumschnittes praktisch zu erlernen. Es giebt wohl kaum eine schönere und dankbarere Beschäftigung für jeden Gartenliebhaber als die sorgsame Pflege der Spalierobstbäume. War es nicht ein Ideal unseres allverehrten Reichskanzlers Fürst Bismarck, sich als sorgenfreier Greis mit dem Oculirmesser im Garten thätig vorzustellen?*)

Wer für Pflanzenleben und sein geheimnißvolles Wirken und Schaffen Sinn hat, der kann in der Behandlung von Spalierobstbäumen volle Be-

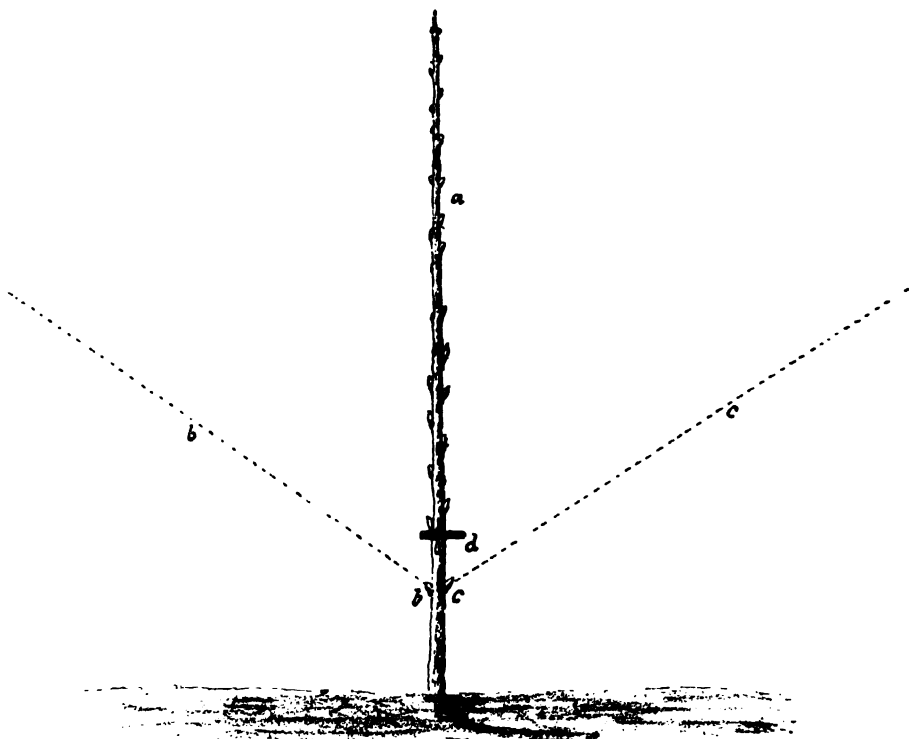


Fig. 1.

friedigung finden. Da giebt es so viel zu beobachten, so viel zu erkennen und zu versuchen, daß man das ganze Pflanzenleben daran studiren könnte. Und überdies sind alle Arbeiten bequem und interessant. Keine langen Leitern oder schwere Instrumente und große kostspielige Grundstücke

*) Der als Obstzüchter weit und breit rühmlichst bekannte Generalconsul v. Labé zu Geisenheim feierte vor nicht gar langer Zeit seinen 70. Geburtstag. Unter vielen Glückwunschbriefen war auch ein Brief von unserem Reichskanzler, worin Fürst Bismarck schreibt: „Ich beneide Sie um Ihre Lieblingsbeschäftigungen am Abende ihres Lebens. Die Pflanzenwelt ist für die ihr gewidmete Pflege empfänglicher und dankbarer als die Politik. Es war das Ideal meiner jungen Jahre, mich als Greis im Garten mit dem Oculirmesser sorgenfrei vorzustellen."

sind erforderlich, sondern auf ebener Erde, auf kleinen Plätzen mit Hippe und Scheere läßt sich Alles bewerkstelligen. Und in der That, der Lohn für unsere Bemühungen ist nicht zu knapp bemessen. Eine Fülle der schönsten Früchte, wie sie nur der Obsthändler der Großstädte in Seidenpapier eingewickelt für 20—50 Pf. pro Stück zu verkaufen hat, ist der Preis für unsere Arbeit.

Doch jetzt an's eigentliche Thema.

Eine der bekanntesten und beliebtesten Formen unserer Spalierobstbäume ist die Palmette. Sie gewährt so viele Vortheile anderen Formen gegenüber, daß sie wohl als die Königin aller künstlichen Baumformen bezeichnet werden kann. Ihre Erziehung muß schon von Jugend an sorgfältig gehandhabt werden. Ein- oder auch im Nothfalle zweijährige Veredlungen auf zwergwüchsigen Unterlagen sind am besten zur Formirung der Palmette geeignet.

Etwa 30 cm vom Boden schneide man, wie in Fig. 1 gezeigt ist, den jungen einjährigen Trieb an der durch einen Strich markirten Stelle so, daß das eine Auge b nach links und das andere Auge c nach rechts zeigt, welche zum besseren Austreiben mit dachförmigen Einschnitten oberhalb der Augen versehen werden. Das Auge d giebt den Verlängerungstrieb.

Von großem Vortheil ist es, wenn schon im krautartigen Zustande der Trieb a so gedreht wird, daß Auge b und c sich ziemlich gegenüberliegen, was zur wesentlichen Verschönerung der Palmette beiträgt. Aus diesem Rückschnitt entwickeln sich 3 Triebe b, c und der Verlängerungstrieb, welche die Grundlage zur künftigen Palmette (die sogenannte erste Etage) bilden.

Im nächsten Jahre verfährt man in ähnlich derselben Weise, nur daß man jetzt Seiten- und Leittrieb zu schneiden hat, und zwar bei dem Verlängerungstriebe nur auf ein äußeres, also dem Spalier entgegengesetztes Auge und bei den Seitentrieben auf ein vorderes oder nach unten gerichtetes Auge. Dieses ist besonders für Baumschulbesitzer, welche ihre Bäume versenden wollen, von Wichtigkeit, da, auf ein nach oben gerichtetes Auge geschnitten, durch das Anschnüren des Ballots gar leicht der Trieb abbrechen würde, was beim Schneiden auf ein nach unten gerichtetes Auge kaum möglich ist. Das Zurückschneiden der Seitentriebe hat den Zweck, sämmtliche Augen zum Austreiben zu zwingen, damit sie sich später zu Fruchtholz umbilden.

Die ganze Kunst bei der weiteren Formirung der Palmette besteht darin, daß man das Gleichgewicht der Leittriebe aufrecht erhält und, wie schon erwähnt, für die Ausbildung des Fruchtholzes sorgt. Niemals schneide man den Leittrieb zurück, wenn er nicht fähig ist, zwei kräftige Seitentriebe und einen Verlängerungstrieb zu bilden.

Auch achte man darauf, daß die Etagen von einander die Entfernung von 30 cm haben und im Winkel von 45° vom Leittriebe stehen,

und so formirt sind, daß, wie in Fig. 2 gezeigt ist, falls der linke Trieb der I. Etage oben, der rechte unten sich befindet, in der II. Etage der linke auch oben und der rechte ebenfalls unten steht, damit eine gleichmäßige Entfernung inne gehalten wird.

Um das gestörte Gleichgewicht zweier Seitentriebe wieder herzustellen, giebt es verschiedene Mittel.

Man giebt dem zu frech wachsenden Trieb eine nach abwärts gerichtete Lage, während der schwachwüchsige Trieb aufrecht angebunden wird. Die gestörte Saftcirculation in dem nach unten gerichteten Zweige bewirkt ein langsameres Wachsen, währenddeß der schwächere Theil Zeit

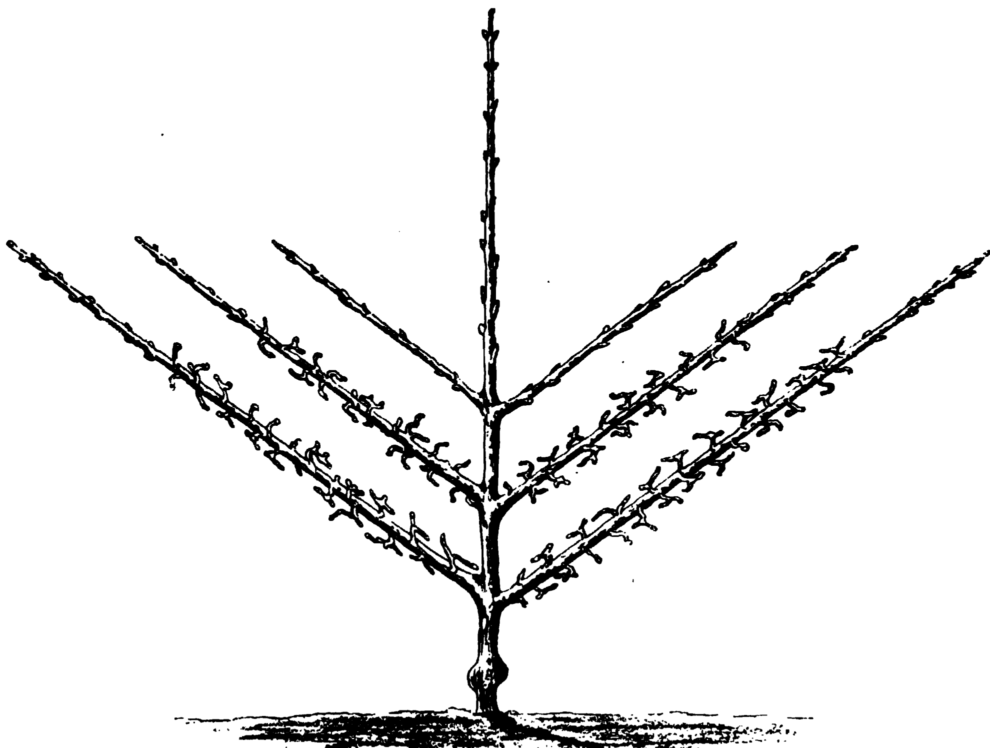


Fig. 2.

gewinnt, sich zu kräftigen. Man befestigt zweitens den starkwüchsigen Theil am Spalier, während man den schwachwüchsigen unangebunden läßt.

Man versieht drittens, den schwachwüchsigen Trieb mit Längseinschnitten oder pincirt den starkwüchsigen Trieb, wodurch der Saftumlauf gehemmt wird und der schwachwüchsige Trieb Zeit gewinnt, sich zu kräftigen.

Von großem Vortheil ist es, schon in der Baumschule die einjährigen Veredlungen schräge zu pflanzen. Da diese Form in der Regel zur Bekleidung von Mauern dient und von dieser, um gut gedeihen zu können, einen unteren Abstand von mindestens 8 cm haben muß.

Die einfache Palmette, mit schrägen Aesten (Fig. 2), in welcher

Form sie des leichten Versandes wegen gewöhnlich in der Baumschule gezogen wird, läßt sich durch vorsichtiges Anbinden und Biegen, wenn möglich in recht scharfe Winkel, leicht in Palmette Verrier umformen, was jeder Laie zu thun im Stande ist.

Der Leit- oder Mitteltrieb wird bei der ausgebildeten*) Palmette in der Regel ganz entfernt. Die Spitzen aller Seitenäste bilden dann bei richtiger Behandlung der Palmette eine wagerechte Linie.

Das Wasserbedürfniß der Pflanzen.

Vor einiger Zeit hat der Gymnasial-Professor Dr. Alfred Burgerstein in der k. k. Gartenbau-Gesellschaft zu Wien einen Vortrag über obiges Thema gehalten, welches auch unsere Leser interessiren wird, weshalb wir dessen Inhalt im Allgemeinen nach der Wiener Illustrirten Zeitung in dem Nachstehenden mittheilen wollen.

Es ist allgemein bekannt, daß alle Pflanzen ohne Ausnahme zu ihrem Bestehen des Wassers bedürfen und daß dieses Bedürfniß bei verschiedenen Gewächsen ein sehr ungleiches ist. Werfen wir einen Blick auf die natürlichen Verhältnisse, unter denen die Pflanzen leben, so finden wir schon bei flüchtiger Betrachtung große Contraste. Während manche Arten sumpfige Stellen oder wenigstens ein sehr feuchtes Terrain occupiren, entwickeln sich andere an beinahe staubtrockenen Stellen; während die einen sich in den kühlen und feuchten Wald zurückziehen, wo sie schon durch den Standort vor Austrocknung geschützt sind, exponiren sich andere an kahlen Felsen und nackten Mauern der austrocknenden Gluth der Sonnenstrahlen: während eine reichhaltige Flora sich in den Gegenden mit häufigen und ziemlich regelmäßig eintretenden Niederschlägen entwickelt, bestehen nicht gerade wenige Pflanzen den Kampf um's Dasein an Orten, wo mit Ausnahme des Thaues bisweilen monatelang kein Tropfen Wasser den Boden netzt.

Aus der Verschiedenartigkeit der Existenzbedingungen der Pflanzen in Bezug auf Boden- und Luftfeuchtungen erklärt es sich, daß an dem häufigen und oft rasch verlaufenden Vertrocknen, Verfärben und Abfallen der Blätter bei den in unsern Wohnräumen kultivirten Pflanzen die unrichtige Behandlung bezüglich der Wasserzufuhr in einer großen Zahl der Fälle die Schuld trägt. So kann es vorkommen, daß von den Pflanzen einer Jardinière, die eine einen nassen Boden verlangt, die zweite dagegen weniger durstig ist und in einer nur mäßig feuchten Erde am besten gedeiht; und während eine dritte sich die ärgsten Vernachlässigungen in der

*) Für eine ausgebildete Palmette gelten keine festen Grenzen, sondern jeder kann nach Belieben 2, 3, 4 oder auch mehr Etagen, je nach Starkwüchsigkeit der Sorte bilden, doch werden in der Regel selten mehr als 8 Etagen formirt.

Bewässerung gefallen läßt, verlangt die vierte eine gleichmäßige Bodenfeuchtigkeit. Ist eine Pflanze dieser letzten Kategorie infolge Austrocknung des Bodens einmal welk geworden, so nützt eine neuerliche Wasserzufuhr nicht nur nichts, sondern schadet sogar, denn je mehr Wasser man ihr dann giebt, desto schneller verliert sie die Blätter. Viele Gewächse, namentlich die „Warmhauspflanzen" sind noch empfindlicher, weil sie einen gewissen, gleichmäßigen Feuchtigkeitsgrad nicht nur des Bodens, sondern auch der Luft verlangen, und deshalb in trockener Luft, wie z. B. in einem geheizten Zimmer, meist in kurzer Zeit zu Grunde gehen. Es seien nun einige Beziehungen des Wassers zum Pflanzenleben in Kürze erläutert.

Sehen wir von den parasitischen Gewächsen ab, so müssen wir sagen, daß die Pflanzen ihre Nahrung theils aus der Luft, theils aus dem Boden (beziehungsweise aus dem Wasser) aufnehmen; aus der Luft die Kohlensäure, aus dem Boden verschiedene Mineralsalze, und zwar hauptsächlich schwefelsaure, phosphorsaure und salpetersaure Verbindungen von Kali, Kalk, Magnesia und Eisen, welche durch Verwitterung und Zersetzung der Gesteine und Erdarten entstehen. Da nun die Bodennährstoffe durch die geschlossenen Wandungen der Zellen der Wurzelhaare aufgenommen werden, so ist es klar, daß diese Nährstoffe nur auf dem Wege der Diffusion in gasförmigem, gelöstem oder flüssigem Zustande in das Innere des Pflanzenkörpers treten können. Das Lösungsmittel ist aber das Wasser. Es hat sich nun durch die „Wasserkulturen", welche in großer Zahl in den landwirthschaftlichen und agricultur-chemischen Versuchsstationen ausgeführt wurden, ergeben, daß die von den Wurzeln aufgenommenen „Nährstofflösungen" so außerordentlich verdünnt sind, daß mit etwa 1000 Gramm der Lösung wenige Gramm fester Substanz in die Pflanze gelangen. Von diesem relativ sehr bedeutenden Wasserquantum, welches die Pflanze aufnimmt, wird aber nur ein äußerst geringer Theil als Organisationswasser zur Produktion organischer Pflanzensubstanz verwendet; der weitaus größte Theil wird durch die oberirdischen Theile, namentlich durch die Blätter in Gasform wieder abgegeben. Diese Abgabe von Wasserdampf an die Atmosphäre wird als Verdunstung, Evaporation oder Transpiration bezeichnet. Infolge der Transpiration verlieren die Pflanzen im Allgemeinen große, im Besondern je nach ihrer Organisation und den physikalischen Zuständen des die Pflanze umgebenden Mediums sehr ungleiche Wassermengen. Selbstverständlich muß der Wasserverlust, soll die Pflanze nicht verwelken oder gar vertrocknen, rechtzeitig ersetzt werden. Für die Wasserversorgung sind nun zwei Kräfte wirksam. Es haben die jüngsten Würzelchen infolge ihres Gehaltes an Eiweißstoffen die Fähigkeit, das Wasser mit großer Kraft aufzunehmen und in den Stamm zu pressen. Diese sogenannte Wurzelkraft (Wurzeldruck) ist namentlich bei krautartigen Pflanzen thätig; sie kann leicht demonstrirt werden, wenn man im Boden eingewurzelte Pflanzen bis zum Wurzelhalse abschneidet und an den Stengelstumpf ein luftdicht anpassendes Glasrohr aufsetzt. Bei genügender Wärme und

Feuchtigkeit des Bodens steigt dann in dem Glasrohr Wasser bis zu einer Höhe von mehreren Decimetern empor. Unter den Holzpflanzen zeigen dagegen nur wenige einen sehr starken Wurzeldruck (Rebe, Birke, Ahorn u. a.) und nur im Frühjahre vor Beginn der Vegetationsthätigkeit. Da nun der Wurzeldruck allein nicht hinreichen würde, um im Sommer, zur Zeit des größten Wasserverbrauchs, das Wasser bis auf den Gipfel auch nur mittelgroßer Bäume zu treiben, so muß noch eine zweite Kraft thätig sein, und diese liegt eben in der Transpiration. Infolge der Verdunstung entziehen die obersten Zellen der Blätter das Wasser den darunter liegenden Zellen, diese den „Adern" oder „Nerven", welche wieder mit dem Holzkörper des Stammes und seiner Verzweigungen in Verbindung stehen. Indem sich im Stamme die Gleichgewichtsstörungen des Wassergehaltes fortsetzen, entstehen im Innern (Lumen) der Holzelemente, namentlich der sogenannten Holzgefäße, Differenzen im Luftdrucke, die wieder eine sich bis zur Stammbasis fortsetzende Saugung und Bewegung des Wassers veranlassen.

Die wichtigsten Organe der Transpiration sind die Laubblätter, sowohl wegen der relativ großen Oberfläche, die sie einnehmen, als auch infolge ihres anatomischen Baues. Die Stellen, an denen hauptsächlich das Wasser in Gasform von der Pflanze an die Außenluft gegeben wird, sind die Spaltöffnungen. Dieselben bilden rundliche oder längliche Oeffnungen in der Oberhaut (Epidermis) der Blätter, der krautigen Stengel rc. und werden von zwei halbmondförmigen Zellen (Schließzellen) begrenzt und gebildet. Unter den Spaltöffnungen liegt ein größerer Hohlraum, die „Athemhöhle". Nicht selten fehlen sie auf der Oberseite, ausnahmsweise auf der Unterseite der Blätter (Nymphaeaceen). Um die Spaltöffnungen zu sehen, muß man ein Mikroskop zur Hülfe nehmen, da ihre Größe, nämlich der von den Schließzellen bedeckte Raum, extreme Fälle abgerechnet, zwei bis acht Zehntausendstel (0,0002 bis 0,0008) eines Quadratmillimeters beträgt. Von dieser außerordentlichen Kleinheit kommt aber nur ein Bruchtheil auf die eigentliche Spalte. Die minimale Größe, welche die einzelnen Spaltöffnungen besitzen, wird jedoch compensirt durch die numerische Massenhaftigkeit des Vorkommens. Denn, rechnen wir wieder extreme Fälle ab, wo z. B. nur 2 bis 3 oder aber 500 bis 700 Spaltöffnungen an einem Quadratmillimeter zur Ausbildung gelangen, so können wir ca. 50 bis 400 Spaltöffnungen per Quadratmillimeter der Blattfläche rechnen. Daraus ergiebt sich, daß auf einem Blatte, dessen Oberfläche nur einen Quadratdecimeter mißt, schon einige Millionen Spaltöffnungen vorhanden sein können. Professor Weiß hat für verschiedene Blätter die Gesammtzahl der Spaltöffnungen berechnet. Diese beträgt beispielsweise bei einem Blatte mittlerer Größe von:

Acer Platanoides	2,127,000
Quercus Cerris	2,137,000
Nymphaea alba	7,650,000

Brassica oleracea	11,540,000
Helianthus annuus	13,000,000
Nymphaea termalis	144,000,000
Victoria regia	1,055,000,000

Bedenkt man nun, daß die Zahl der Blätter eines mittelgroßen Baumes zu vielen Tausenden sich summirt, so kann man ermessen, welche colossale Arbeit von den Spaltöffnungen trotz ihrer Kleinheit geleistet wird, und wie groß die Wassermengen sind, welche die Pflanze unter günstigen Transpirationsbedingungen durch jene Millionen kleiner Oeffnungen verliert, wozu noch kommt, daß auch durch die Oberhautzellen Wasserdunst entweicht.

Da also die Spaltöffnungen jene Stellen sind, an denen die Entwässerung der Pflanze vorzugsweise stattfindet, so wird ein spaltöffnungsreiches Blatt unter sonst gleichen Verhältnissen mehr Wasser verlieren, als ein spaltöffnungsarmes; eine directe Proportionalität zwischen Spaltöffnungszahl und Verdunstungsgröße besteht jedoch nicht, da eben für letztere noch andere Organisationsverhältnisse maßgebend sind, wie beispielsweise die Oberhautzellen, durch welche, wie erwähnt, gleichfalls Wasserdampf entbunden wird, und zwar um so leichter, je dünner, und um so schwerer, je dicker die Außenwände dieser Zellen sind.

Schon lange ist es bekannt, daß bei gleichbleibenden äußeren Bedingungen Pflanzen mit großen, dünnen zarten Blättern stärker transpiriren und daher auch mehr Wasser zu ihrer Existenz bedürfen, als solche mit kleinen, dicken oder lederartigen. Nicht selten sind die Blätter mit einem sogenannten Reif, d. i. mit einer dünnen Wachsschicht bedeckt, die ein großes Hinderniß für den Wasseraustritt und somit ein Schutzmittel gegen einen allzu großen, die Pflanze schädigenden Wasserverlust bildet.

Wir wenden uns nun zu der Frage, welchen Einfluß die äußeren Agentien auf die Transpiration und somit indirect auch auf das Wasserbedürfniß der Pflanzen ausüben. Es haben schon die Physiologen des vorigen Jahrhunderts durch Versuche constatirt, daß eine und dieselbe Pflanze im Lichte viel mehr Wasser verliert, als im Dunkeln, in der Sonne viel mehr als im Schatten, bei Tage mehr als während der Nacht. Neuere, namentlich von Professor Wiesner ausgeführte exacte Experimente haben den Einfluß des Lichtes auf die Transpiration genauer ermittelt und erklärt. Man weiß heute, daß das Sonnenlicht sowohl durch die Wärmestrahlen wirkt, die es enthält und die von der Pflanze absorbirt werden, als auch direct, indem ein Theil der in die Pflanze eingedrungenen Lichtstrahlen sich in dem grünen Farbstoff (Chlorophyll) in Wärme verwandelt. Durch diesen Umsatz von Licht in Wärme muß eine Temperatursteigerung im Innern der Pflanze und infolge dieser wieder eine Steigerung der Verdunstung eintreten. Gleichzeitig wird der Austritt des in gesteigerter Spannung befindlichen Wasserdampfes aus der Pflanze dadurch erleichtert, daß sich die Spaltöffnungen im Sonnenlichte weit öffnen. Mit der Steigerung der Lichtintensität wächst auch die Verdunstungsgröße.

Die Luftfeuchtigkeit influencirt gleichfalls in hohem Grade die Transpiration in der Weise, daß mit der Abnahme des relativen Wassergehaltes der Luft die Verdunstung sich erhöht, mit der Zunahme der Luftfeuchtigkeit sich dagegen vermindert.

Von wesentlichem Einflusse auf die Verdunstungsgröße ist die Lufttemperatur. Dies folgt schon daraus, daß mit der Steigerung der Temperatur der Luft letztere relativ trockener wird, daher leichter im Stande ist, Wasserdunst aufzunehmen. Aber selbst bei gleichbleibender Luftfeuchtigkeit und Beleuchtungsstärke muß infolge der Absorption und Ausstrahlung von Wärme die Pflanze ihre Gewebe erwärmen, beziehungsweise abkühlen, was beschleunigend, bezw. verzögernd auf die Wasserabgabe wirken muß.

Auch die Bewegung der Luft wird Aenderungen in der Verdunstungsthätigkeit zur Folge haben, je nach der Stärke der Bewegung und dem Umstande, ob durch dieselbe trockene oder feuchte Luftschichten zugeführt werden.

Die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Bodens müssen insofern von Einfluß auf die Verdunstungsgröße der oberirdischen Organe sein, als jene Eigenschaften in wichtigen Beziehungen zur Wurzelthätigkeit stehen, welch' letztere wiederum in die Wasserbewegung und daher in letzter Linie in die Transpiration regulirend eingreift.

Was zunächst die Bodentemperatur anbetrifft, so haben die spärlichen Versuche, welche bis jetzt über den Gegenstand vorliegen, gezeigt, daß durch Erhöhung der Bodentemperatur (bis zu einer gewissen Grenze) die Verdunstung gesteigert, durch Erniedrigung vermindert wird. Sinkt indeß die Bodenwärme unter ein gewisses, für jede Pflanze bestimmtes Minimum, so kann es vorkommen, daß die Wurzelthätigkeit nahezu sistirt wird, während die Transpiration noch fortdauert, infolge dessen ein Welken der oberirdischen Organe eintritt. Professor Dr. v. Sachs hat diese Erscheinung bei mehreren zartblättrigen Pflanzen des wärmeren Klima's (Tabak, Kürbis) beobachtet, welche bei einer Lufttemperatur von vier bis fünf Grad C. über Null welkten, obgleich die Topferde mit Wasser gesättigt war. Wurde durch Erwärmung des Bodens die Wasseraufnahme wieder hergestellt, so erholten sich die Pflanzen in kurzer Zeit.

Was ferner die Bodenfeuchtigkeit betrifft, so wächst die Transpiration mit der Zunahme des Feuchtigkeitsgehaltes des Bodens innerhalb gewisser Grenzen. Welchen Feuchtigkeitsgehalt indeß der Boden haben muß, um das Wasserbedürfniß der Pflanze zu decken, hängt sowohl von der Art und Größe der Pflanze, als auch von der geognostischen Beschaffenheit des Bodens (Sand-, Kalk-, Thonboden 2c.) ab.

Aus den mitgetheilten Thatsachen ergiebt sich, daß einerseits bei gleichen äußeren Bedingungen die Transpirationsgröße der einzelnen Pflanzenindividuen eine sehr ungleiche sein muß, und daß andererseits die Verdunstung einer und derselben Pflanze fortwährenden Schwankungen

unterworfen sein muß, indem sich die meteorologischen Factoren in der mannigfaltigsten Weise combiniren. In kalten, thaureichen Nächten wird die Verdunstungsgröße und somit das Wasserbedürfniß der Pflanzen auf ein Minimum herabsinken; zur Mittagszeit, in directem Sonnenlichte bei gleichzeitiger hoher Lufttemperatur und Lufttrockenheit wird der Wasserverbrauch das Maximum erreichen.

Die Physiologen haben zahlreiche Wägungen, Messungen und Zählungen vorgenommen, um den absoluten Wasserverbrauch einer Pflanze während eines Tages oder einer ganzen Vegetationsperiode zu ermitteln. Es wurde hierbei entweder die Verdunstungsgröße oder die von den Wurzeln aufgenommene Wassermenge für kürzere oder längere Zeit bestimmt; wieder in andern Fällen wurde beides eruirt und das Verhältniß zwischen der Wasseraufnahme durch die Wurzeln und der Wasserabgabe durch die oberirdischen Theile berechnet. Selbstverständlich können die erhaltenen Werthe, wenn sie absolute Zahlen sein sollen, nur approximative sein. Große Fehler aber können und müssen sich ergeben, wenn man die Verdunstungsgröße eines abgeschnittenen Zweiges bestimmt und dann durch einfache Manipulation daraus den Wasserverbrauch eines ganzen Baumes oder gar eines Waldes, Feldes ꝛc. berechnet. Indem sie nun die erhaltenen Zahlen mit der Regenmenge der betreffenden Vegetationszeit verglichen, stellte es sich heraus, daß diese Regenmenge nicht hinreicht, um das berechnete Wasserbedürfniß zu decken. Nun lehrt aber die einfache Erfahrung, daß in normalen Jahren die Niederschläge zur Deckung des Wasserbedürfnisses der Vegetation vollkommen ausreichen. Von den vielen in der Literatur verbuchten Zahlen mögen nur einige verläßlichen angeführt werden. Während der ganzen Vegetationszeit benöthigt ein Individuum folgende Wassermengen in Kilogramm (nach Fr. Haberlandt): Buchweizen 1,3; Rothklee 1,9; Raps 4,1; Runkel 5,4; Tabak 13,3; Mais 14,2; Hanf 26,8; Sonnenblume 66,0. Nach Haberlandt benöthigt während der ganzen Vegetationszeit ein Hektar Roggen 835, Weizen 1180, Gerste 1237 (nach Hellriegel 1023), Hafer 2278 Tonnen (= 1000 Kilogr.) Wasser. Anders berechnet den Wasserverbrauch für einen 500stämmigen Ulmenwald zu 3906 Tonnen per 24 Stunden.

Wenn man sich nun vorstellt, daß der tägliche Wasserverlust einer Pflanze infolge der enormen Zahl der Spaltöffnungen ein bedeutender nicht nur sein kann, sondern unter günstigen Transpirationsbedingungen, also im intensiven Sonnenlicht bei gleichzeitig hoher Lufttemperatur und Lufttrockenheit, ein sehr bedeutender sein muß, wenn man weiter bedenkt, daß die Erhaltung des Gleichgewichtes zwischen Ausgabe und Einnahme des Wassers für die Pflanze eine Lebensfrage ist, daß also im Falle eines größeren Wasserverlustes auch die Wasseraufnahme eine entsprechende Steigerung erfahren muß, und wenn man zugleich erwägt, daß erstens im Boden nicht immer, ja unter gewissen terrestrischen und klimatischen Verhältnissen nur zu bestimmten Zeiten das nöthige Reservewasser vorhanden ist, und

daß zweitens die Wasseraufnahmefähigkeit der Wurzelzellen und die Wasserleistungsfähigkeit der Holzelemente eine begrenzte ist, so muß man schließen, daß sich in der Organisation jener Pflanzen, welche heiße und regenarme Klimate bewohnen, gewisse Einrichtungen ausgebildet haben, welche es diesen Gewächsen ermöglichen, unter derartigen, bezüglich der Wasserverhältnisse ungünstigen Vegetationsbedingungen den Kampf um's Dasein zu bestehen. Es entsteht dann die weitere Frage, welche Organisations-Eigenthümlichkeiten unter den erwähnten Umständen als Anpassungsformen erscheinen oder vielleicht als solche aufzufassen wären, mit anderen Worten: was für Einrichtungen im äußeren und inneren Bau vorhanden sind, welche die Wasserverdunstung überhaupt herabsetzen und speciell die Existenz der Pflanzen in trockenen und heißen Klimaten ermöglichen?

Ueber diese wichtige Frage der Biologie wurden erst in neuester Zeit eingehendere Untersuchungen veröffentlicht, namentlich von Tschirch, Volkens, Johow, Fleischer, Lundström u. a., aus denen sich Folgendes resumiren läßt:

Die gedachten Anpassungserscheinungen lassen sich in zwei Kategorien vereinigen, so zwar, daß die der einen Kategorie die Transpiration möglichst herabsetzen, somit als Schutzmittel gegen übermäßigen Wasserverlust fungiren, während die der andern Gruppe für die Wasserversorgung der Pflanze thätig sind.

Da die Laubblätter die Hauptorgane der Transpiration sind, so finden sich bei diesen auch die meisten Schutzeinrichtungen gegen einen allzu großen Wasserverlust. Als ein wichtiges dieser Schutzmittel erscheint die Reducirung der Belaubung. Pflanzen regenarmer und gleichzeitig wärmereicher Klimate haben häufig kleine, schmale oder cylindrische Blätter, oder sie sind gar blattlos und es übernehmen grüne Zweige die Function der Blätter; zahlreiche Wüstenpflanzen könnte man als Beispiele anführen. Eine interessante Reducirung der Blattfläche mit dem Vorschreiten der heißen Jahreszeit zeigt Spartium Scoparium, Ginster. Diese in Mitteleuropa an trockenen Standorten vorkommende Pflanze hat an den Frühjahrstrieben dreizählige Blätter, die an den Sommertrieben allmählich kleiner werden und endlich unter Verlust der beiden Seitenblättchen in einfache, fast schuppenartige Blätter übergehen.

Eine andere Schutzeinrichtung liegt in der Stellung der Blätter. Bekannt sind die fast schattenlosen Wälder Australiens. Auch im tropischen Amerika kommen viele Baumarten vor mit steil nach auf- oder abwärts gerichteten Blättern (Ravenala madagascariensis, Coccoloba uvifera, Hedera pendula, verschiedene Sapotaceen u. a.). Infolge dieser Stellung werden die Blätter unter sehr kleinen Winkeln von den Sonnenstrahlen getroffen, wodurch die Beleuchtungsstärke, welche so mächtig auf die Verdunstung einwirkt, eine relativ geringe ist.

Eine noch zweckmäßigere Anpassung finden wir bei solchen Gewächsen, deren Blätter sogenannte Variationsbewegungen machen. Viele Vertreter

der Papilionaceen, Caesalpineen, Mimoseen und Oxalideen sind dadurch ausgezeichnet, daß ihre Blattfiedern des Morgens ausgebreitet sind, bei zunehmender Sonnenhöhe sich allmählich so stellen, daß sie endlich fast parallel zum einfallenden Lichte gerichtet sind, im Laufe des Nachmittages wieder die Rückbewegung machen, und sie gegen Abend wieder die Morgenlage einnehmen. Die Anpassung ist eine sehr vollkommene, da die Pflanzen das Licht einerseits möglichst ausnützen, andererseits wiederum sich vor der in mehrfacher Beziehung schädlichen Wirkung intensiver Sonnenstrahlen schützen.

Mannigfaltig sind die Einrichtungen im äußeren und inneren Bau der Blätter, welche, wie directe Experimente gelehrt haben, den Austritt des Verdunstungswassers aus der Pflanze erschweren. Zunächst ist hervorzuheben, daß sich die Blätter vieler Pflanzenarten je nach dem Standort in verschiedener Weise ausbilden, daß jene Individuen, welche an sonnigen Standorten vorkommen, kleinere, dickere oder dichter gebaute Blätter besitzen, als die schattiger Orte. In manchen Fällen sind die Unterschiede sehr augenfällig. So haben, um nur ein Beispiel zu nennen, die Sonnenblätter von Artocarpus Tocouba bei beträchtlicher Dicke eine feste, lederartige Beschaffenheit, die Schattenblätter dagegen sind zwei bis dreimal so groß, papierdünn und locker gebaut. Zahlreiche Pflanzen dürrer Standorte (Proteaceen, Malpighiaceen, Terebinthaceen, Capparideen, Araliaceen, Epacrideen etc.) besitzen derbe, lederartige Blätter mit stark verdickten und verkorkten Oberhautzellen. Der Transpirationswiderstand ist hier bedeutender, als bei zarten Blättern mit dünnwandiger Epidermis. Auch bei den Kindern der einheimischen Flora läßt sich nachweisen, daß mit der Zunahme der Trockenheit des Standortes die Verdickung der äußern Oberhautzellwände zunimmt.

Ein anderes Mittel zur Herabsetzung der Transpiration sind die Wachsüberzüge. Bei vielen Pflanzen (Brassica, Iris, Papaver, Saxifraga, Sedum etc.) sind die Blätter mit einem weißlich grauen, abwischbaren „Reif" überzogen, der aus einer dünnen Wachsschicht besteht. Bestimmt man nun für ein solches Blatt die Verdunstungsgröße während einer gegebenen Zeit, wischt dann die Wachsschicht sorgfältig ab und ermittelt neuerdings die Transpiration für dieselbe Zeit, so findet man einen größeren Werth als früher. Durch die Wachsüberzüge wird daher der Wasserverlust der Pflanze vermindert.

Auch die Haarbekleidung kommt den Pflanzen trockener Klimate zu gute, und zwar in doppelter Beziehung. Ein dichter Haarfilz wirkt am Tage hemmend auf die Wasserabgabe derjenigen Organe, die er bedeckt, während er zur Nachtzeit die Bildung und Absorption des Thaues befördert. Nach neueren Untersuchungen sind es besonders die Basaltheile der Pflanzenhaare, welche die Fähigkeit haben, Thau- und Regenwasser durch ihre Membrane leicht diffundiren zu lassen. Es wird dadurch die alte Erfahrung zum Theil wenigstens erklärt, daß Trockenheit des Stand-

ortes, so oft mit üppiger Haarbekleidung der Pflanzen verbunden ist, und daß sich die Flora aller Steppen und Wüsten durch eine relativ sehr große Zahl von Pflanzen auszeichnet, deren oberirdische Organe mit einem dichten Haarfilz bedeckt sind.

Da die Spaltöffnungen jene Wege sind, durch welche am leichtesten das Wasser aus der Pflanze entbunden wird, so ist von vornherein anzunehmen, daß sich an diesen zwar winzigen aber wichtigen Organen Schutzeinrichtungen gegen starken Wasserverlust beim Vorhandensein intensiver Transpirationsbedingungen finden werden. In der That haben die bisherigen Untersuchungen mannigfaltige derartige Einrichtungen erkannt. Wir können uns hier auf ein Detail nicht einlassen und bemerken nur andeutungsweise, daß die Verminderung der Zahl und Größe der Spaltöffnungen, vertiefte Lage derselben in der Oberhaut, Vorkommen in Längsrinnen des Blattes, verschiedene anatomische und physiologische Eigenthümlichkeiten, unter Anderem auch die Verdunstungsthätigkeit der Pflanze herabsetzen.

Auch die Beschaffenheit der Zellsäfte ist nicht ohne Einfluß auf die Transpiration; namentlich wird durch schleimführende, ferner durch salz- und gerbstoffhaltige Zellsäfte Wasser zurückgehalten, weshalb auch durch diese Einrichtungen die Pflanzen vor einer zu raschen Wasserabgabe geschützt werden. Bekanntlich zeichnen sich die succulenten Gewächse (Cacteen, Aloen, Semperviren, Echeverien u. a.) durch dickflüssige, schleimige Zellsäfte aus, zugleich aber gedeihen sie in trockenem Boden und heißer Luft, und jeder, der solche Pflanzen kultivirt hat, weiß, daß man ihnen kleine Töpfe giebt, daß der Boden staubtrocken werden kann, ja daß man sie wochenlang ohne Wurzeln liegen lassen kann, ohne daß sie einen besonderen Grad des Welkseins zeigen. Daß sie trotzdem sehr saftig bleiben, erklärt sich daraus, daß erstens ihr schleimiger Inhalt das Wasser zurückhält und zweitens aus der Eigenthümlichkeit, daß bei Wassermangel die oberen Blätter das Wasser der untern entziehen, so daß zwar die untersten Blätter allmählich verdorren, während gleichzeitig die Sproßspitze neue Blätter und selbst Blüthen entwickelt. Auch solche Gewächse, welche einen stark salzhaltigen Zellstoff führen, wie die Chenopodiaceen und Salsolaceen u. a. bevorzugen trockene Standorte.

In die zweite Kategorie der natürlichen Schutzmittel gegen zu starken Wasserverlust gehören diejenigen Einrichtungen, welche für die Wasserversorgung der Pflanze thätig sind. Dahin gehört z. B. das tiefe Eindringen der Wurzeln in den Boden. Volkens führt in seiner Abhandlung: „Zur Flora der ägyptisch-arabischen Wüste" mehrere interessante Beispiele an. Keimpflanzen von Monsania nivea hatten schon Ende Januar, wo sie aus einer kaum nagelgroßen Rosette von drei bis vier Blättchen bestanden, Wurzeln von über einem halben Meter Länge. Bei Calligonum comosum glaubt Verfasser nach vorgenommenen Messungen annehmen zu können, daß die Länge der unterirdischen Theile, die der

oberirdischen Theile um das zwanzigfache übertraf. Die Coloquinthe, eine weit verbreitete Wüstenpflanze, verdankt der enormen Länge der Wurzeln allein die Möglichkeit ihrer Existenz.

Ein weiteres Schutzmittel wird durch die Ausbildung sogenannter Wassergewebe geboten. Bald ist es die Oberhaut, in anderen Fällen wieder ein Complex innerer Zellen, welche infolge wasserreicher succulenter Ausbildung als Wasserversorgungs-Apparate fungiren. Die Wassergewebe sind Reservoire, welche in den Zeiten der Noth durch Abgabe eines Theiles ihres festgehaltenen Wassers ein rasches Austrocknen der krautigen Theile verhindern.

Eine nicht unwichtige Quelle der Wasserversorgung besitzen die Pflanzen in der Wasseraufnahme durch die oberirdischen Organe, (Blätter, Stengel, Luftwurzeln) Wasser aufzunehmen. Lundström hat durch makro- und mikroskopische Beobachtungen bei einer Menge von Pflanzen Einrichtungen erkannt, welche zum Auffangen, Ableiten, Festhalten und Aufsaugen liquiden Wassers geeignet sind, und es wurde schon oben bemerkt, daß besonders die Basaltheile der Haare für die Wasseraufnahme angepaßt sind. Untersucht man nun jene Pflanzen, welche trockene Standorte lieben, so findet man bei der Mehrzahl derselben zwei Einrichtungen für die Wasseraufnahme nach außen: es ist erstens durch eine dichte Behaarung das Eindringen des Wassers in das Innere der Pflanze ermöglicht und es ist zweitens ein Wassergewebe vorhanden, welches das aufgenommene Wasser festhält und speichert.

Damit sind aber noch nicht alle bis jetzt bekannten Einrichtungen erschöpft, welche man als natürliche Schutzmittel gegen Vertrocknung bezeichnen kann. Manche andere Eigenthümlichkeiten der Organisation der Pflanzen, durch welche das Wasserbedürfniß derselben infolge Herabsetzung der Verdunstungsgröße verringert wird, und welche sich bei den, den trockenen Standort liebenden Gewächsen durch Anpassung an Klima und Boden succesive entwickelt haben, können des beschränkten, zu Gebote stehenden Raumes wegen nicht mehr besprochen werden. Aus denselben Gründen bildet die vorstehende Mittheilung über die Beziehungen des Wassers (Aufnahme, Leitung und Abgabe desselben) zur Pflanze nur eine flüchtige und fragmentarische Skizze dieses in theoretischer wie praktischer Richtung interessanten und wichtigen Gegenstandes der physiologischen Botanik. 4

Die Rosenpyramide.

Von

Wilhelm Kliem, Obergärtner in Gotha.

In vielen Katalogen werden dem Rosenliebhaber die schönsten Abbildungen von Rosenpyramiden vor Augen geführt, und mit Recht, denn

giebt es etwas Schöneres, als eine freistehende Rosenpyramide auf schönem, grünem Rasen? Gewiß nicht. Der Rosenliebhaber giebt sich auch alle Mühe, solche Rosenpyramiden zu erziehen, jedoch vergeblich ist meistens seine Mühe. Er erreicht gewöhnlich nur einen verkrüppelten Rosenbusch, der Alles, nur nicht mit schön geformten Rosen den Sommer hindurch seinem Pfleger lohnt; der Letztere wird der Sache müde und läßt diesen schönen Gartenschmuck wieder fallen, und warum? Nur weil bei den schönen Abbildungen nicht die dazu geeigneten Sorten und deren Behandlung angegeben ist, denn nicht jede Rosensorte eignet sich zur Pyramide!

Deshalb sei es mir gestattet, hier meine gemachten Erfahrungen mitzutheilen, welche Sorten diesem Zwecke genügen und bei folgender Behandlung dankbar blühen.

Will man schöne starke Rosenpyramiden erhalten, so pflanze man im Herbst oder zeitigen Frühling am besten 3 Rosen im Dreieck in einer Entfernung von 25—30 cm in niedrig veredelten Exemplaren, gleichviel ob alle von einer Farbe, oder alle verschieden, nur müssen im letzten Falle die Eigenschaften der Sorten zusammen harmoniren; einfarbige sowie bunte Pyramiden sehen gleich schön aus. Man schneide die neu gepflanzten Rosen möglichst kurz, sorge für kräftige Erde zur Pflanzung, sowie auch für spätere reichliche Düngung, damit dieselben recht kräftige junge Triebe entwickeln, welche man an dem in der Mitte stehenden Pfahl lose anheftet. Man suche der Pflanze 3—4 Triebe zu erhalten, im Herbst wird alles andere Holz entfernt; von den 3—4 jungen Trieben, welche nun eine Länge von 0,80 — 1,50 und mehr erreicht haben, schneide man die schwächeren auf 60 — 80, die stärkeren auf 100—150 cm zurück, die längsten binde man fest an, wogegen die kürzeren lose an den Pfahl rund herum geheftet werden. Die Seitenaugen dieser Triebe entwickeln im Frühling allesammt junge Triebe von 15—30 cm Länge mit 3—5 und mehr Blumen; nach Verblühen dieser schneide man dieselben Triebe auf 4—6 Augen zurück, wo sie nochmals remontiren; gleichzeitig im Frühling werden auch wieder junge Triebe unten am Wurzelhals erscheinen, welche man wieder gut pflegt, um mit denselben die Sache auf's Neue zu beginnen, nachdem die vom vorhergegangenen Jahre im Herbst ganz unten entfernt werden.

Von einmal blühenden Rosen eignen sich fast alle Kletterrosen (bilden mehr Säulen, oft 2—3 m hoch), sowie Madame Plantier, rein weiß.

Von öfterblühenden Sorten sind folgende vorzüglich:

1. Robusta, sammetig, feurigroth mit purpur nüancirt;
2. Souv. de Président Lincoln, purpurcarminrosa mit schwärzl. nüancirt;
3. General Jaqueminot, lebhaft kirschroth;
4. Jean Rosenkranz, leuchtend korallenroth;
5. Louise Odier, leuchtend rosa;
6. Louise Margothin, leuchtend seidenartig rosa;

7. Mad. Pierre Oger, weiß mit blassem Schein, im Verblühen rosa bis roth, werden einzig in ihrer Art;
8. Reine Victoria, zart rosa, Gegenstück zur vorhergehenden;
9. Mad. Alfred Carrière, weiß, mit rosa angehaucht;
10. Gloire de Dijon, lachsfarbig gelb;
11. Belle Lyonnaise, canariengelb;
12. Aug. Vacher, kupferig auroregelb;
13. Mad. E. Dupuy, gelb mit Lachsfarbe;
14. Bouquet d'or, gelb mit kupferig;
15. Céline Forestier, canariengelb;
16. Reine Marie Henriette, weinroth;
17. Mad. Berard, gemsengelb;
18. Alfred Columb, hellroth;

zu gemischten Pyramiden würde ich empfehlen zusammen zu pflanzen die Nummern: 1. 15. 6., 9. 17. 16., 14. 2. 5., 7. 8. 13., 4. 11. 3., 18. 12. 10., bei aufmerksamer Beachtung lassen sich leicht noch mehrere Sorten finden, welche sich zu diesem Zwecke eignen. Hoffentlich erfüllen diese Zeilen den Zweck der Rosenpyramide mehr Beachtung zu schenken, wie bisher.

Das Verfaulen und Verwittern der Blumenstäbe und Etiquetten zu verhindern.

Von

Wilhelm Kliem, Obergärtner in Gotha.

Wie viel Arbeit und Unannehmlichkeit durch das Verfaulen und Verwittern der Blumenstäbe und Etiquetten dem Gärtner wie dem Liebhaber verursacht wird, ist wohl allgemein bekannt. Wie oft müssen die Stäbchen an langsam wachsenden Pflanzen erneuert werden, wie rasch sind nicht Stecketiquetten abgefault und die Schrift vollständig unleserlich, wie ärgerlich ist es, wenn man seiner Sorten nicht mehr sicher ist!

Ueber all' diese Folgen und Unannehmlichkeiten suchte ich mich mit dem Gedanken zu trösten: es ist in der Welt Alles vergänglich; und ebenso oft sann ich hin und her, probirte dies und jenes, um, wenn auch den Verwesungsproceß nicht ganz zu beseitigen, so doch denselben lange aufzuhalten.

Endlich ist es mir gelungen, ein Präparat zu finden, welches diesen Zweck vollständig erfüllt, ohne den Pflanzen oder den damit umgehenden Menschen schädlich zu werden, und das ebenso wenig umständlich als kostspielig ist.

Die Procedur kann von Lehrlingen an Winterabenden spielend gemacht werden. Es können gestrichene und beschriebene Etiquetten, sowie ganz rohe, ebenso allerhand Blumenstäbe mittelst dieser Masse imprägnirt

werden, ebenso lassen sich selbst geschriebene Papier- und Carton-Etiquetten dadurch sehr dauerhaft machen. Durch die Vorzüglichkeit und Billigkeit wird sich das Verfahren ganz von selbst verbreiten, ein Versuch wird jeden gar bald überzeugen. Zu näherer Auskunft ist Erfinder gern bereit.

Die Centifolien.

Von

Wilhelm Kliem, Obergärtner in Gotha.

Leider sind die schönen Centifolienrosen meist aus unseren Gärten verschwunden oder verschwinden noch, und doch giebt es kaum eine schönere Rosenart als unsere Centifolien mit ihren verschiedenen herrlichen Farben, Bau, und ihrem überaus starken Wohlgeruch. Wenngleich dieselben nur einmal blühen, so entschädigen sie uns durch um so reichlicheres und zeitiges Blühen; die Anzucht und Pflege derselben ist so riesig einfach, denn die Vermehrung entwickelt sich durch Wurzelausläufer ganz von selbst. In Betreff der Pflege ist ein wenig Schneiden nöthig, dagegen keine Bedeckung, da sie vollständig winterhart sind. Nachstehend möchte ich einige Sorten zur Anpflanzung in Gärten besonders empfehlen: Mad. Plantier, rein weiß in Büscheln blühend. Unique blanche, rein weiß, reichblühend. Centifolie moos oder muscosa, sehr große, gut gef. Blumen, dunkelrosa, sehr stark und schön bemoost, überhaupt die schönste Moosrose. Gewöhnl. Centifolie, die älteste und schönste, schön atlas-rosa, gut gebaut und dicht gefüllt, sehr reichblühend. Centifolie minor, Damenröschen, hellrosa, dichtgefüllt, kugelförmig, reichblühend. Centifolie Dijoniensis, ganz klein wie Paguretta, leicht rosa gefüllt, sehr reichblühend, die erste Rose im Garten für Binderei und Treiberei, unschätzbar.

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten.

— Monat April —

Obstgarten.

Fortgesetzter Schutz der Pfirsich- und Aprikosen-Spaliere gegen Spätfröste. Kirschen, Pflaumen, Birnen und Aepfel können veredelt werden, und zwar beginnt man mit den Kirschen und schließt mit den Aepfeln. Es ist jetzt auch die beste Zeit zum Umpfropfen und Verjüngen älterer Obstbäume; Krebsstellen an den Aesten und Stämmen der Bäume müssen bis auf das gesunde Holz ausgeschnitten und gut mit Baumwachs verstrichen werden. Sollten die im letzten Herbste oculirten Wildlinge noch nicht durchgesehen sein, so muß dieses jetzt geschehen. Man schneide ca. 10 cm

über dem eingesetzten Edelauge hinweg und entferne an diesem Stück sämmtliche wilden Knospen (Zapfenschnitt). Die Erdbeerpflanzungen sind in Ordnung zu bringen und bei trockener Witterung durchdringend zu bewässern; ein Dungguß ist jetzt auch von guter Wirkung. Man habe auch Acht auf viele gefährliche Obstbaumschädlinge, welche sich jetzt einzustellen pflegen. Der Zweigabstecher muß in den Morgenstunden abgeschüttelt und gesammelt werden; man bediene sich hierfür ausgespannter Tücher oder Fangschirme. Ebenfalls richte man sein Augenmerk auf die Blüthen der Apfelbäume. Alle bräunlich und vertrocknet aussehenden Blüthen sind abzupflücken und die in denselben enthaltenen Larven des Apfelblüthenstechers zu vernichten.

Gemüsegarten.

Man setze die Aussaat und das Auspflanzen verschiedener Gemüse in's Freie fort. Gegen Ende des Monates kann man schon die ersten frühen Buschbohnen an geschützte, sehr warme Stellen des Gartens auslegen. Man bringe frühe und mittelfrühe Kartoffeln in die Erde und schütze das alsbald erscheinende junge Kraut gegen etwaige Spätfröste in entsprechender Weise. Aufgegangene Karotten 2c. sind bei dichtem Stande auszulichten. Sollte Gießen nothwendig erscheinen, dann geschieht dieses am besten in den Morgenstunden.

Mistbeete.

Bei den Frühgemüsekulturen wird ein immer reichlicheres Lüften, Begießen und theilweises Beschatten der Beete nothwendig. Frühe Setzpflanzen müssen an die Luft gewöhnt werden, weshalb die Fenster so oft als thunlich abzunehmen sind; bei günstiger Witterung auch bei Nacht. Leergewordene Beete besetzt man neu mit in Töpfen angezogenen Gurken und Melonen. Gurkenkästen sind bei warmem Wetter gehörig zu lüften, bei scharfem Ostwinde jedoch mit großer Vorsicht, immer nur auf der dem Luftzuge entgegengesetzten Seite. Jüngere Pflanzen kürze man über dem dritten oder vierten Blatte ein, damit sie sich zu Gunsten der Blüthen- und Fruchtentwickelung verzweigen. Erscheinen einzelne Blumenbüschel, bevor die Pflanze rankt, so schneide man jene glatt hinweg, denn sie schwächen die Pflanze nur vorzeitig. Sowie die seitlichen Zweige (Ranken) sich ausdehnen, werden sie regelmäßig über das Beet vertheilt und mit kleinen Häkchen am Boden befestigt; zu gleicher Zeit ist noch vorhandener Salat herauszunehmen und das Beet zu lockern. Schwächliche Ranken, welche wenige oder nur männliche Blüthen tragen, schneide man hinweg. Erlaubt die Witterung ein reichliches Lüften nicht, so müssen die weiblichen Blüthen mit dem Blüthenstaub der männlichen künstlich befruchtet werden. Sehr vortheilhaft ist es, wenn man das ganze Beet mit Moos belegt; einerseits werden hierdurch die Schwankungen von Feuchtigkeit und Wärme vermieden, und anderseits schlagen die aufliegenden Gurkenzweige sehr gerne Wurzeln in das Moos, wodurch sich die Pflanzen sehr kräftigen. Aehnliche

Sorgfalt, nur noch in erhöhtem Maße in Bezug auf Lüften, Gießen, Schneiden u. s. w., erheischen die Melonenbeete.

Mit Treibblumenkohl bepflanzte Mistbeete müssen fleißig gelüftet und die Fenster an warmen, sonnigen Tagen ganz abgenommen werden, bei feuchter, warmer Luft auch des Nachts offen bleiben. Von den im Februar angelegten Beeten wird man noch Mitte des Monates schon ernten können. Später bepflanzte Beete sind reichlich zu bewässern und die Pflanzen durch einen flüssigen Dungguß in ihrem Wachsthum zu unterstützen. Berühren die Pflanzen die Fenster, so ist der Kasten etwas höher zu stellen. Dieses gilt im Allgemeinen auch für den zu treibenden Kohlrabi.

Bohnenbeete können jetzt auch noch angelegt werden, frühere Pflanzungen sind hauptsächlich während der Blüthe sehr aufmerksam zu behandeln; ganz besondere Sorgfalt erheischt das Begießen, welches äußerst mäßig und nur an sonnigen Tagen, sowie mit gewärmtem Wasser geschehen muß.

Zum Auspflanzen bestimmte Canna und Dahlien werden etwas angetrieben, von letzteren Stecklinge geschnitten, einzeln in kleine Töpfe gepflanzt und in das Vermehrungsbeet gestellt. Bewurzelte Teppichbeetpflanzen sind allmählich abzuhärten. Sommergewächse, Gräser 2c., welche zum Keimen einer höheren Wärme bedürfen, werden noch in Kästen ausgesäet und Sämlinge von Cupheen, Verbenen 2c. in Töpfe gepflanzt.

Gewächshäuser.

Die Kalthäuser werden nun mehr und mehr gelüftet, härtere Pflanzen wie Oleander, Lorbeer, Granaten u. A. an geschützten Plätzen im Freien aufgestellt. Das Versetzen der abgeblühten Camelien und Azaleen, sowie Neuholländer muß jetzt seinen Anfang nehmen. Verblühte Rhododendron sind soweit als thunlich an geschützten Stellen ins Freie zu bringen, damit die jungen Triebe nicht verzärteln. Die Warmhäuser sind bei zunehmender Wärme zu beschatten, die Pflanzen fleißig zu spritzen und zu gießen, auch müssen während der Mittagszeit bei Sonnenschein die Lüftungsvorrichtungen geöffnet werden.

Ziergarten.

Die im März begonnenen Arbeiten müssen nun zu Ende geführt werden. Rosenbäumchen sind zu beschneiden und aufzubinden, ebenso die rankenden Gewächse. Wenn es nicht schon früher geschehen, bepflanze man noch Beete mit Silenen, Myosotis und Viola tricolor. Beete für Blattpflanzen-Gruppen können hergerichtet werden. Angetriebene Dahlienknollen, Gladiolen und Tigridien werden gepflanzt, ebenso Winter-Levkoyen und Goldlack auf Gartenbeete gebracht. Nelken sind auszupflanzen. Beete von Hyacinthen, Tulpen, Aurikeln schütze man vor starker Sonne oder Regen.

Kleinere Mittheilungen.

Hühner im Garten. Wie die Feldhühner, so sind auch die Haushühner unsere besten Gehülfen im Kampfe gegen die gefräßigen Drahtwürmer, die Larven der Saatschnellkäfer und andere Insecten. Sie fressen sowohl die Käfer, wie deren Larven mit großer Vorliebe. Vor etwa 12 Jahren nahm ich ein Stück Ackerland, das von Drahtwürmern wimmelte, in Gartenkultur. Fast alle Kulturpflanzen wurden stark durch Drahtwürmer geschädigt. Nach wenigen Jahren hatten meine Hühner das Land von den Fressern befreit, während auf benachbarten Feldern, wohin keine Hühner gelangten, die Drahtwürmer anhaltend mehr als den Zehnten forderten. Ich beschränke meinen Hühnern daher nur vom Frühjahr bis Mitte August die Freiheit. — Im August oder September besäe ich ein geräumtes Stück Gartenland mit etwas Raps, dessen Blätter im Herbst und Winter ein von den Hühnern gesuchtes Grünfutter sind. Dadurch rette ich meinen Grünkohl vor den Schnäbeln der Hühner. Im Frühjahr dient der Raps — der auch als Speisekohl nicht zu verachten ist — als Gründüngung.

(L. Danger, im Prakt. Rathg.)

Die gute Durchwinterung der Artischocken macht oft große Mühe. C. Löhr schreibt hierüber im „Praktischen Rathgeber". Die Durchwinterung geschieht am sichersten, wenn man die Pflanzen mit vollen Wurzeln im Spätherbste aus dem Lande hebt, in trockenen Sand im Keller einsetzt, gegen Mäuse bewahrt. Im Frühjahre, wenn kein Frost mehr zu befürchten ist, werden die Artischocken in ein gut gedüngtes Beet gepflanzt. Man kann auch an recht trockenen Orten 1 Meter tiefe Gruben machen. Die Pflanzen, deren Blattstiele auf 10 cm Länge eingestutzt wurden, werden hineingesetzt und mit Erde bedeckt. Im Frühjahre versetzt man sie wieder auf die Beete. Die Methode, Artischocken im Lande zu überwintern, ist mir im vorigen Winter sehr verleidet worden. Nicht eine Pflanze habe ich gerettet, obwohl ich die Pflanzen mit Erde angehäufelt und mit langem Mist bedeckt hatte.

Die Internationale Gartenbau-Ausstellung der Flora zu Köln im August 1888.

Es ist dies bereits die dritte große internationale Ausstellung, welche von der Gartenbau-Gesellschaft Flora in Köln veranstaltet wird. Die erste im Jahre 1865 stattgehabte, war mehr eine landwirthschaftliche, als eine gärtnerische; denn die Gärtnerei war auf derselben nur in einem Zweige, nämlich in der Gartenarchitectur und Ornamentik vertreten. Dahingegen waren die Landwirthschaft, die häusliche Oekonomie, die Forstwirthschaft, der Bergbau und die landwirthschaftlichen Producte in großartigem Maßstabe repräsentirt. Den hervorragendsten Theil bildeten damals die Ackerbaugeräthe und Maschinen. Ihnen folgte die Forstwirthschaft.

Die zweite Ausstellung wurde im Jahre 1875 abgehalten und war eine wirkliche internationale Gartenbauausstellung, die ein sehr ausgedehntes Programm zur Basis hatte. Denn es waren viele Sachen darin aufgenommen, die im eigentlichen Sinne nicht unmittelbar zum Gartenbau gehörten. Die Ausstellung selbst litt dabei freilich nicht, aber es blieb immerhin auffallend, z. B. Spiegel, Blockeis u. dergl. als zum Gartenbau gehörend ausgestellt zu sehen. Sehr umfassend war die Ausstellung der Pflanzen, sowohl im freien Lande, als auch in den Gewächshäusern. Nicht minder reich waren die Producte des Gartenbaues mit ihren Fabrikaten vertreten, aber auch die Gartenornamente und die gärtnerischen Apparate waren reichlich vorhanden. Dazu traten noch als Anhang eine kleine Ausstellung von Garten-Literatur, von Bienenzüchtung und von Gemälden, besonders in Frucht- und Blumenstücken.

Die nächstjährige Ausstellung wird wiederum eine internationale Gartenbauausstellung sein und soll hervorragend gärtnerisch werden. Dennoch werden auch dieses Mal Pflanzenproducte mit ihren Fabrikaten, Gartenarchitektur, Ornamentik, gärtnerische Sammlungen, Gartengeräthe, Garten-Literatur, sowie als Anhang auch wieder die Bienenzucht zur Ausstellung gelangen.

Als Annex zu dieser, gewiß in allen Theilen großartig werdenden Ausstellung, ist die Ausführung einer eigenthümlichen, höchst interessanten Idee in Aussicht genommen, wodurch den Besuchern der Ausstellung Gelegenheit gegeben werden soll, einen Theil ihrer freien Zeit, und besonders den Abend, in sehr angenehmer, behaglicher Weise zu verbringen. Es betrifft dies nämlich die Errichtung eines altkölnischen Jahrmarktes mit all seinen Eigenthümlichkeiten und Belustigungen.




3 2044 102 806 437

